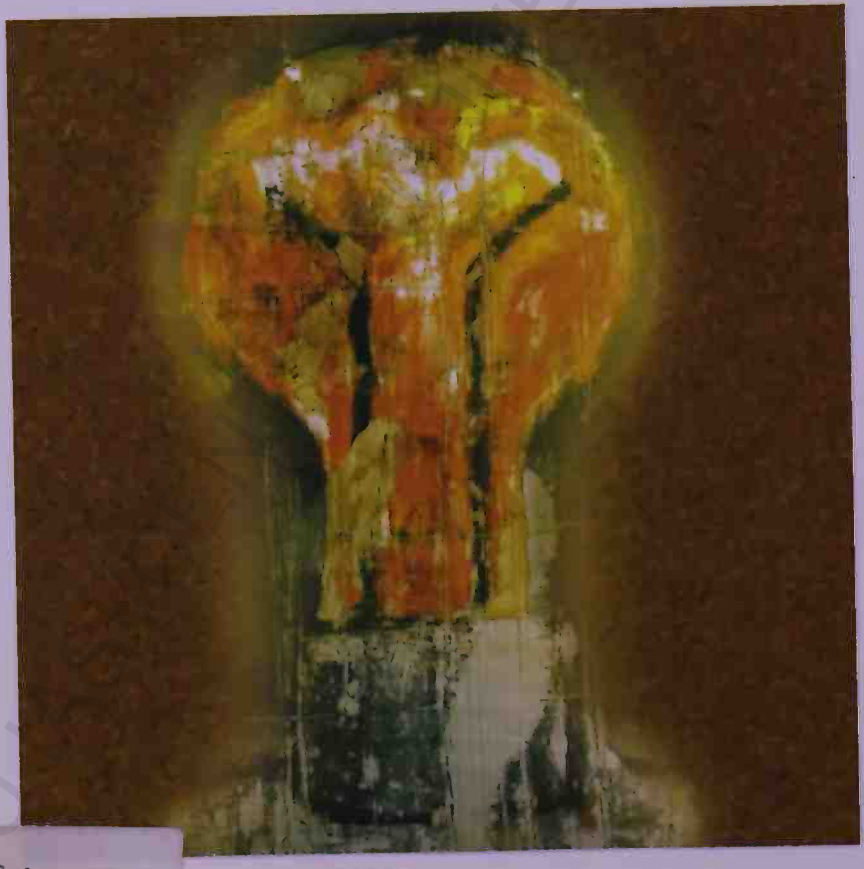
Psihologie

Constantin Enăchescu

TRATAT DE TEORIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE



III 281.750

Collegium

POLIROM

BIBL. CENTR. UNIV.
„M. EMINESCU" IAȘI
II 281. 750

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

COLLEGIUM

Psihologie

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Seria *Collegium. Psihologie* este coordonată de Adrian Neculau.

Constantin Enăchescu, doctor în psihologie şi în medicină, medic primar psihiatru, este profesor universitar la Facultatea de Psihologie şi Ştiinţele Educaţiei, Universitatea din Bucureşti. Predă psihanaliză şi psihoterapie, psihosexologie, psihoigienă şi sănătate mintală, psihopatologie şi psihologie medicală. Lucrări publicate: *Elemente de psihologie proiectivă* (Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1973), *Expresia plastică a personalităţii* (Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1975), *Psihologia activităţii patoplastice* (Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1977), *Socrate* (Casa Editorială Odeon, Bucureşti, 1994), *Neuropsihologie* (Editura Victor, Bucureşti, 1996), *Tratat de igienă mintală* (ediţia I, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1996; ediţia a II-a, revăzută şi adăugită, Editura Polirom, Iaşi, 2004), *Experienţa vieţii interioare şi cunoaşterea de sine. De la Socrate la Freud* (Editura Fast Print, Bucureşti, 1997), *Tratat de psihanaliză şi psihoterapie* (ediţia I, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1998; ediţia a II-a, revăzută şi adăugită, Editura Polirom, Iaşi, 2003), *Tratat de psihopatologie* (Editura Tehnică, Bucureşti, 2001), *Tratat de psihologie morală* (Editura Tehnică, Bucureşti, 2002), *Fenomenologia nebuniei* (Editura Paideia, Bucureşti, 2003), *Tratat de psihosexologie* (Editura Polirom, Iaşi, 2003).

www.polirom.ro

© 2005 by Editura Polirom

Editura POLIROM
Iaşi, B-dul Carol I nr. 4, P.O. BOX 266, 700506
Bucureşti, B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33, O.P. 37, P.O. BOX 1-728, 030174

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României:

ENĂCHESCU, CONSTANTIN

Tratat de teoria cercetării ştiinţifice / Constantin Enăchescu. – Iaşi: Polirom, 2005

Bibliogr.
Index

ISBN: 973-681-843-8

001.891

Printed in ROMANIA

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

391088

Constantin Enăchescu

TRATAT DE
TEORIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

380690
B.C.U. IASI

POLIROM
2005

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- 1 IUN. 2005

Tabla de materii

Cuvânt înainte 13

Cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică (Retrospectiva istorică) 17

Secţiunea I
CUNOAŞTEREA ŞTIINŢIFICĂ

Capitolul 1
Persoana şi cunoaşterea 25
Existenţa ca descoperire de sine 25
Esse şi *cogitare* 31

Capitolul 2
Domeniul cunoaşterii (de la mit la ştiinţă) 40
Cadrul problemei 40
Instrumentele cunoaşterii 42
Semnificaţia ştiinţei 44
Ştiinţa ca sistem simbolic 46

Capitolul 3
De docta ignorantia 50
Cadrul problemei 50
Definiţie şi cadru 51
Rolul instituţiilor şi al personalităţilor formatoare 52
Raportul „cunoaştere/ignoranţă" 54
Criza cunoaşterii 55

Capitolul 4
Adevăr şi eroare 57
Cadrul general al problemei 57
Quid est veritas? 58
Descoperirea adevărului 59
Formele adevărului 60
Adevărul ca stil de gândire 61
Eroarea şi falsul 62

Capitolul 5
Paradoxurile ştiinţei 64
Cadrul general al problemei 64

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Caracteristicile şi geneza paradoxului în ştiinţă 65
Raportul dintre „paradox" şi „fabulaţie/delir" 66

Capitolul 6
Modele de gândire ştiinţifică 68
Faptul de a gândi 68
Modele de gândire ştiinţifică 70
Domeniul gândirii ştiinţifice 72
Natura fenomenelor realităţii 74
Răsturnarea problemei 75
Etiologia fenomenelor 77
Raportul dintre „câmpul realităţii" şi „câmpul epistemologic" 78
Scopul cunoaşterii ştiinţifice 80

Capitolul 7
Tipologiile şi clasificarea ştiinţelor 81
Aspecte generale 81
Criteriile de clasificare 82
Raporturile dintre domeniile de cunoaştere 83
Modelele spirituale şi stilurile ştiinţei 85
Modelul mintal şi ordinea lumii 88
Modalităţile de clasificare a ştiinţelor 90
Clasificarea ştiinţelor umane 94

Capitolul 8
Spiritul pozitiv şi spiritul umanist 98
Originea şi sensul cunoaşterii 98
Formele cunoaşterii 100
Actul cunoaşterii 100
Spiritul umanist şi spiritul pozitivist 104

Capitolul 9
Constituirea ştiinţelor umane 106
Conceptul de ştiinţă 106
Stilul de viaţă şi mentalităţile 108
Tipologiile ştiinţelor 109
Tipurile umane de cunoaştere 112
Criza cunoaşterii şi a valorilor 116

Capitolul 10
Domeniul ştiinţelor umane 120
Definiţie şi cadru 120
Sfera ştiinţelor umane 121
Spiritul ştiinţific 122
Concepţiile doctrinare şi ştiinţele umane 123

Capitolul 11
Domeniul şi semnificaţia psihologiei ca ştiinţă 128
Cadrul problemei 128

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Sursele psihologiei şi precursorii acesteia 130
Definirea psihologiei 131
Obiectul psihologiei 134
Constituirea discursului epistemic 135
Modele epistemologice în psihologie 138
Posibilităţile şi limitele psihologiei 140

Capitolul 12
Cercetarea ştiinţifică în disciplinele psihologice 142
Cadrul general al problemei 142
Sursele cunoaşterii în psihologie şi psihopatologie 144
Particularităţile metodelor de cercetare psihologică 145
Scopurile cercetării ştiinţifice în psihologie 146
Etica cercetării ştiinţifice în psihologie 147

Capitolul 13
Interdisciplinaritatea în ştiinţă ca modalitate de întoarcere sintetică la esenţa acesteia 149
Delimitarea domeniului 149
Sfera şi caracteristicile interdisciplinarităţii 152
Câmpul epistemic al teoriei ştiinţei 155
Valoarea şi semnificaţia metodologiei 156
Semnificaţia sintezei interdisciplinare 158

Secţiunea a II-a
PERSONALITATEA OMULUI DE ŞTIINŢĂ

Capitolul 14
Omul de ştiinţă (Profilul personalităţii) 163
Cadrul general al problemei 163
Mobilurile cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice 164
Motivele şi motivaţiile cercetării ştiinţifice 166
Aspectele psihologice ale ştiinţei 169
Tipurile de personalitate ale omului de ştiinţă 171
Psihologia şi psihanaliza omului de ştiinţă 176
Omul de ştiinţă în lume 177

Capitolul 15
Spiritul intelectual şi intelectualii 179
Definiţie şi cadru 179
Cine sunt intelectualii 182
Psihobiografia intelectualului 183
Tipurile de intelectuali 187
Intelectualii şi politica 190

Capitolul 16
Spiritul universitar şi universitatea 193
Definiţie şi cadru 193

Spiritul universitar 195
Învăţământul universitar 197
Relaţia „profesori-studenţi" 199
Criza universităţii 201

Capitolul 17
Spiritul ştiinţific şi cercetarea ştiinţifică 204
Ignoranţa 204
Spiritul ştiinţific 209
Personalitatea cercetătorului 214

Secţiunea a III-a
TEORIA CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE

Capitolul 18
Originea, semnificaţia şi scopul cercetării ştiinţifice 223
Anticipaţia ştiinţifică 223
Semnificaţia psihologico-psihanalitică a cercetării ştiinţifice 225
Natura obiectului cercetării în psihologie 227
Valoarea cercetării ştiinţifice în psihologie 229

Capitolul 19
Descoperirea şi imaginaţia ştiinţifică (faptele empirice şi creaţiile spirituale) 230
Aspecte generale 230
Etapele cercetării ştiinţifice 231
Semnificaţia psihanalitică a descoperirii ştiinţifice 236
Delimitarea problemei 237
Caracteristicile imaginaţiei ştiinţifice 237
Raportul dintre descoperire şi imaginaţia ştiinţifică 239

Capitolul 20
Constituirea şi evoluţia conceptelor şi a limbajului ştiinţific 241
Aspecte generale 241
Natura lumii şi obiectele cunoaşterii 243
Momentele „lanţului cercetării" 244
Limbajul ştiinţific 246
Dincolo de limbajul ştiinţific 249

Capitolul 21
Discursul ştiinţific 251
Cadrul problemei 251
Cunoaşterea raţională şi imaginarul fabulistic 252
Funcţiile discursului epistemic 255

Capitolul 22
Principiile cercetării ştiinţifice 256
Cadrul problemei 256
Principiile cercetării ştiinţifice 257

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

Abaterea de la principiile cercetării ştiinţifice 262
Importanţa activităţii de cercetare ştiinţifică 263

Capitolul 23
Obiectul cercetării ştiinţifice 267
Cadrul general al problemei 267
Caracteristicile naturii obiectului 268
Interogaţia obiectului cercetării 269
Modalităţile de abordare metodică a obiectului 270

Capitolul 24
Originea şi evoluţia ideilor ştiinţifice (I)
(Ipotezele ştiinţifice) 273
Cadrul general al problemei 273
Uzarea, declinul şi dispariţia ideilor 276
Criza ideilor 278
De la idee la faptă 279
Ipotezele ştiinţifice 280

Capitolul 25
Originea şi evoluţia ideilor ştiinţifice (II)
(Teoriile ştiinţifice) 283
Metoda ştiinţifică 283
Teoriile ştiinţifice 286
Câmpul cunoaşterii ştiinţifice 288

Capitolul 26
Originea şi evoluţia ideilor ştiinţifice (III)
(Sistemele ştiinţifice) 292
Cadrul general 292
Formele de cunoaştere 293
Procesul de cunoaştere ca act de gândire 298
Adevărul 299

Capitolul 27
Originea metodei în cercetarea ştiinţifică
(Spiritul critic şi spiritul de ordine) 300
Cadrul problemei 300
Spiritul critic 301
Spiritul de ordine 302

Capitolul 28
Semnificaţia metodei în cercetarea ştiinţifică 310
Intelect şi metodă 310
Originea metodei 313
Natura umană şi atitudinea metodică 315
Constituirea metodei 317
Regulile metodei 319

BCU "CAROL I" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 29
Metoda filosofică şi gândirea reflexiv-speculativă 322
Cadrul general al problemei 322
Metoda filosofică 325
Tipurile metodelor filosofice 327
Natura obiectului cunoaşterii şi metoda filosofică 328
Sinteza epistemologică 329

Capitolul 30
Metoda matematică şi gândirea simbolică operativ-demonstrativă 331
Cadrul problemei 331
Caracteristicile gândirii matematice 335
Semnificaţia modelelor de gândire matematică 336
De la „imaginea de sine" la „imaginea lumii" 338
Obiect şi model în gândirea matematică 339

Capitolul 31
Metoda experimentală şi gândirea probativă
(Laboratorul şi experimentul ştiinţific) 340
Arheologia descoperirii 340
Componentele şi etapele acţiunii 342
Laboratorul 345
Modul de desfăşurare a cercetării 348
Experimentul ştiinţific 348

Capitolul 32
Activitatea de cercetare ştiinţifică (I)
(Organizarea programului de cercetare ştiinţifică, obiectivele cercetării) 356
Organizarea cercetării ştiinţifice 356
Obiectivele cercetării ştiinţifice 362

Capitolul 33
Activitatea de cercetare ştiinţifică (II)
(Metodologia cercetării ştiinţifice.
Analiza şi interpretarea rezultatelor cercetării) 368
Metodologia cercetării ştiinţifice 368
Rezultatele cercetării ştiinţifice 371
Concluziile şi valorificarea rezultatelor 373

Capitolul 34
Activitatea de cercetare ştiinţifică (III)
(Valorificarea rezultatelor cercetării. Informaţia ştiinţifică) 374
Rezultatele cercetării 374
Modalitatea de valorificare a rezultatelor cercetării 375
Efectele valorificării rezultatelor cercetării 376
Informaţia ştiinţifică 377

Capitolul 35
Etica cercetării ştiinţifice 379

B.C.U. "M. EMINESCU" IAȘI

Secţiunea a IV-a

IMAGINEA ŞI SEMNIFICAŢIA OMULUI ŞI A LUMII ÎN ŞTIINŢELE UMANE

Capitolul 36
Imaginea şi semnificaţia lumii în ştiinţă 385

Capitolul 37
Imaginea şi semnificaţia omului în ştiinţă 388
Cadrul general al problemei 388
Realitatea umană 389
Imaginea şi semnificaţia omului 391
Proiecţia utopică a omului 392

Capitolul 38
Ştiinţă şi valoare 393

Capitolul 39
Viitorul ştiinţelor umane 397

Capitolul 40
Ştiinţa ca *Weltanschauung* 401
Cadrul problemei 401
Ce este o concepţie? 402
De „ce" şi „cum" se formează un *Weltanschauung*? 402
Forma şi conţinutul unui *Weltanschauung* 404
Efectele schimbării 406

Bibliografie 411

Index tematic 415

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

„Felix qui potuit rerum cognoscere causas
Atque metus omnes et inexorabile fatum
Subiecit pedibus, streptitumque Acherontis avari."

(Vergiliu, *Georgice*, 2, 489)

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cuvânt înainte

Această lucrare are două surse. Pe de o parte, experienţa personală a peste 25 de ani de activitate în calitate de cercetător ştiinţific principal la Institutul de Neurologie şi Psihiatrie al Academiei de Ştiinţe Medicale din Bucureşti, iar pe de altă parte, materia seminarului de „Teoria cercetării ştiinţifice" ţinut cu studenţii de la Facultatea de Psihologie şi Ştiinţele Educaţiei a Universităţii din Bucureşti.

Conceput iniţial ca o dezbatere privind activitatea şi tehnica de cercetare ştiinţifică, cu un pronunţat caracter practic, şi având ca scop pregătirea studenţilor pentru activitatea de cercetare, acest volum a căpătat treptat o largă extindere tematică prin expunerea detaliată a multiplelor probleme pe care le presupun cunoaşterea şi cercetarea ştiinţifică a psihologiei.

Revenind ulterior asupra acestui material, destinat în primul rând studenţilor de la Facultatea de Psihologie, dar şi psihologilor angajaţi în activitatea de cercetare ştiinţifică, am căutat să lărgesc cadrul tematic legat de cercetarea aplicată în domeniul ştiinţelor umane, în general. Aceasta m-a obligat ca pe parcursul elaborării lucrării să regândesc şi să reformulez materia predată iniţial, prin adăugarea la tematica seminariilor şi, ulterior, la lecţiile teoretice, a unei importante părţi consacrate disciplinelor psihologice care să preceadă expunerea propriu-zisă a „Teoriei cercetării ştiinţifice" în acest domeniu. Faptul mi se pare a fi o completare firească, menită să dea continuitate şi consistenţă organică cursului, constituind astfel o structură expozitivă largă, dar unitară, despre ştiinţele umane şi servind totodată ca introducere teoretică explicativă pentru disciplinele psihologice şi cercetarea ştiinţifică aplicată acestora.

Ulterior, am constatat că şi acest punct de vedere este incomplet, fapt care m-a determinat să adaug câteva capitole dedicate ştiinţelor pozitive, şi în primul rând ştiinţelor tehnice, biologiei şi medicinei. Totodată, am făcut o expunere comparativă a „modelelor de gândire" din sfera ştiinţelor umane cu „modele de gândire" din sfera ştiinţelor pozitive. Acest fapt s-a dovedit a fi necesar şi important, realizându-se în felul acesta o viziune panoramică asupra cunoaşterii ştiinţifice.

Dincolo de aspectele teoretice de ordin general prezentate în lucrarea de faţă, se insistă în mod deosebit pe latura psihologică şi psihanalitică pentru explicarea „mecanismelor" şi a „mobilurilor" care stau la baza motivaţiei activităţii de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică.

În ceea ce priveşte cercetarea ştiinţifică, raportul dintre „obiect" şi „metodă" în sfera ştiinţelor umane este tratat din punct de vedere psihologic şi filosofic, insistându-se pe importanţa „metodelor filosofice" de studiu şi cunoaştere a naturii „obiectului" (metoda fenomenologică, comprehensivă, hermeneutică), concluzia înfăţişându-se în cazul acesta ca rezultat al unui demers metodologic particular de factură reflexivă ce „gândeşte obiectul".

La cele de mai sus am adăugat o prezentare analitică a metodelor ştiinţifice din domeniul ştiinţelor tehnice, gândirea matematică, gândirea medicală etc. Acestea au completat lucrarea de faţă, dându-i astfel un plus de consistenţă şi unitate, ca mod de „a privi" şi de „a înţelege" cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică în ansamblul lor, considerate în cadrul unui *sistem teoretic unitar*.

Concluzia la care am ajuns este că *cercetarea ştiinţifică* nu trebuie redusă la o „activitate" sau la nişte „metode" de descoperire şi cunoaştere a adevărului ştiinţific. Cercetarea ştiinţifică trebuie să fie în primul rând un *sistem de gândire*. Ea are, ca oricare alt domeniu ştiinţific, un obiect, un punct de vedere, principii, o tactică şi o strategie, urmăreşte demonstrarea unor fapte din care, extrăgând nişte concluzii teoretice, se va construi ulterior un „domeniu ştiinţific" propriu. Cercetarea ştiinţifică transformă obiectul cercetat în cunoaştere ştiinţifică. Având în vedere toate aceste aspecte, trebuie să admitem că cercetarea ştiinţifică poate ea însăşi să reprezinte un domeniu teoretic, independent, de analiză şi cunoaştere ştiinţifică, *din care* şi *prin care* să se constituie, ca o disciplină în sine, cu o configuraţie proprie şi specifică, *teoria cercetării ştiinţifice*. Acest aspect am căutat să-l scot în evidenţă şi să-l dezvolt în lucrarea de faţă.

Deşi despre *cercetarea ştiinţifică*, ca şi despre *teoriile ştiinţifice* s-a scris mult, un studiu sintetic, rezervat în mod special *teoriei cercetării ştiinţifice*, lipseşte încă. Aceasta m-a îndemnat să întocmesc prezenta lucrare, în primul rând ca un îndreptar teoretic explicativ-comprehensiv pentru fundamentarea unei *teorii a cercetării ştiinţifice*, iar în al doilea rând, ca pe un manual de studiu universitar având ca temă „cercetarea ştiinţifică".

Din această perspectivă, „cercetarea ştiinţifică" nu mai este privită ca o simplă şi exclusivă „activitate practică", ca un „sistem metodologic" de tehnici şi instrumente. Ea dezvoltă şi analizează latura teoretică văzută ca domeniu de „descoperire şi cunoaştere" a „adevărului ştiinţific". În felul acesta se fundamentează „teoria cercetării ştiinţifice" ca un „discurs epistemic" despre „cercetarea ştiinţifică", perceput ca disciplină de sine stătătoare.

Lucrarea de faţă reprezintă, în primul rând, o expunere teoretică având caracter general, cu intenţia de a introduce studenţii, cercetătorii, precum şi specialiştii în tehnică şi modul de gândire ştiinţifică, în general, şi ştiinţele umane, în special, prin delimitarea cadrului lor epistemologic şi prin explicarea şi înţelegerea caracteristicilor proprii ale acestora. Faptul se dovedeşte a fi cu atât mai necesar cu cât facultăţile cu profil umanist au tendinţa să studieze „materia" specifică fiecăreia fără să ofere cadrul teoretic general, cu caracter „doctrinar" care le conectează, le apropie şi, în final, le unifică în acelaşi câmp epistemic dedicat cunoaşterii *omului* şi care este propriu unei „teorii generale a ştiinţelor umane". Din aceste considerente, prima intenţie a lucrării noastre este să ofere o „introducere generală în teoria cercetării ştiinţifice" care să explice natura şi caracteristicile acestui domeniu, urmată de un studiu al „cunoaşterii ştiinţifice".

Considerăm acest lucru ca fiind absolut necesar, în scopul delimitării cadrului epistemologic general, atât al „umanismelor", ca domeniu independent, cât şi în ceea ce priveşte corelaţia acestora cu *ştiinţele pozitive*. În plus, se caută să se dovedească necesitatea de a delimita cadrul cercetării ştiinţifice în sfera *ştiinţelor umane* comparativ cu cea a *ştiinţelor pozitive*.

Concepută iniţial ca o „introducere în teoria cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice", pe parcursul elaborării sale, precum şi datorită cerinţelor studenţilor care au audiat acest curs, am considerat necesar să adaug, ca o concluzie firească a acestui studiu, o expunere analitică a ideilor despre *om*, a imaginii şi semnificaţiei sale în sfera *ştiinţelor umane*... Acest aspect mi se pare esenţial, iar el trebuie să reprezinte concluzia firească, de factură antropologică, a oricărei cercetări şi cunoaşteri ştiinţifice în sfera *ştiinţelor umane*.

Având în vedere faptul că obiectul cercetării şi al cunoaşterii noastre este *omul*, este absolut necesar să se răspundă la întrebările „Ce este" acesta şi „Ce urmăreşte" cercetarea ştiinţifică în sfera ştiinţelor umane. Numai răspunsul la aceste întrebări poate justifica lucrarea, ca intenţie teoretică primară şi ca scop practic al oricărei cercetări în domeniul „umanismelor".

Imaginea *omului* şi semnificaţia acestuia în sfera *ştiinţelor umane* sunt tocmai ceea ce caută şi aşteaptă orice cercetare ştiinţifică. Din acest motiv cred că lucrarea de faţă trebuie să

se încheie, în mod necesar, cu o definire, caracterizare şi explicare a *omului* considerat ca *persoană*, aşa cum ni se înfăţişează el ca „obiect al cunoaşterii" desprins din concluziile cercetării ştiinţifice.

Această lucrare are, în primul rând, un caracter teoretic. Ea urmăreşte tratarea principalelor teme ale ştiinţelor umane şi ale teoriei cercetării ştiinţifice, fără a expune însă metode, tehnici, instrumente de lucru, teste, anchete, chestionare, scale de evaluare, metode de prelucrare statistică a datelor etc. Concepută de la început în felul acesta, lucrarea reprezintă în primul rând un îndreptar teoretic al unui „model de gândire" în sfera ştiinţelor umane, în special cu referire la *disciplinele psihologice*. Ulterior, am extins studiul şi la *disciplinele pozitive*, pe care le-am analizat în paralel cu ştiinţele umane, căutând să scot în evidenţă, în primul rând, conexiunile dintre ele pentru a putea găsi o sursă comună, reprezentată prin „nevoia de cunoaştere" a persoanei.

Cred că, din acest punct de vedere, lucrarea va răspunde atât necesităţilor didactice cerute de învăţământul universitar, cât şi ca îndreptar teoretic în ceea ce priveşte modalitatea de acordare a activităţii şi gândirii de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică de către specialişti.

Lucrarea este structurată în patru secţiuni, după cum urmează: secţiunea I tratează problema *cunoaşterii ştiinţifice*; secţiunea a II-a face o analiză a *personalităţii omului de ştiinţă* şi a instituţiilor academice universitare şi ştiinţifice; secţiunea a III-a tratează pe larg toate aspectele privind *teoria cercetării ştiinţifice*; secţiunea a IV-a, cu caracter sintetic, decurge ca o concluzie din cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică şi tratează *imaginea şi semnificaţia omului şi a lumii în ştiinţele umane*. Cred că, structurată în această formă, lucrarea de faţă acoperă tematic domeniul ştiinţific abordat.

Elaborată treptat, pe parcursul mai multor ani, cartea vede astăzi lumina tiparului prin modul generos în care a fost întâmpinată această temă, ca şi datorită sprijinului deschis pentru orice activitate ştiinţifică arătat de Editura Polirom, căreia şi pe această cale îi adresez cele mai sincere mulţumiri. Dincolo de eforturile mele, prestigiul Editurii Polirom vine să dea o notă de particulară ţinută intelectuală acestei lucrări.

Gândul meu se îndreaptă, în egală măsură, către seriile de studenţi ai Facultăţii de Psihologie de la Universitatea din Bucureşti, care timp de patru semestre au audiat acest curs şi au participat la dezbaterile teoretice pe aceste teme, dintre care multe s-au concretizat în lucrări de licenţă. Lor le este închinată această carte.

Autorul

Bucureşti, aprilie 2004

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică
(Retrospectiva istorică)

Cercetarea ştiinţifică este o parte inseparabilă de cunoaştere ştiinţifică. Încă din Antichitatea clasică, Aristotel (*Metafizica*, I, 980 a) afirmă că „toţi oamenii au sădită în firea lor dorinţa de a cunoaşte". Dar faptul de „a cunoaşte" presupune numeroase aspecte sau direcţii pe care le poate lua această tendinţă funciară a spiritului. Ne vom referi, în lucrarea de faţă, în principal la *cunoaşterea ştiinţifică*, socotită a fi o activitate riguroasă şi specifică a intelectului cunoscător, a raţiunii. Inseparabilă de *raţiune*, *cunoaşterea ştiinţifică* reprezintă, după G. Bachelard (*La formation de l'esprit scientifique*), „voinţa raţiunii", în care acesta vedea „idealul raţionalismului", al unui raţionalism paidetic care, avându-şi sursa în interiorul vieţii psihice, devenea creativ.

Istoria cercetării ştiinţifice, aşa cum o percepem astăzi, este relativ de dată recentă. Cele mai importante studii de analiză istorică a apariţiei şi evoluţiei cunoaşterii şi cercetării ştiinţifice se regăsesc în lucrările recente, de mare anvergură sintetică, ale lui R. Taton şi lui J.D. Bernal.

Cercetarea ştiinţifică, aşa cum o vedem şi o înţelegem astăzi, aşa cum este ea organizată şi se desfăşoară, este o activitate recentă. Ea şi-a făcut, în forma actuală, relativ de curând intrarea în sfera ştiinţei, ca şi în viaţa societăţii, impunându-se treptat, cu dificultate, dar sfârşind prin a se integra solid în viaţa şi civilizaţia societăţii. Trebuie însă făcută diferenţa între observaţiile empirice şi teoriile construite pe baze ştiinţifice plecând de la aceste observaţii comparativ cu cercetările propriu-zise conduse şi organizate după reguli strict ştiinţifice. În sensul acesta putem afirma că o autentică cercetare ştiinţifică apare şi se dezvoltă o dată cu organizarea cunoştinţelor ştiinţifice sau, mai exact, a ştiinţei ca domeniu independent de cunoaştere exactă. Cele două domenii, *ştiinţa* şi *cercetarea*, se condiţionează reciproc, întemeindu-se una pe cealaltă. Nu poate exista ştiinţă fără cercetare, după cum, în egală măsură, nu se poate face cercetare în afara cadrului strict al regulilor ştiinţifice. Din această perspectivă, cercetarea reprezintă „zona activă" a ştiinţelor, iar ştiinţa reprezintă „domeniul sintetic" recunoscut şi acceptat al tuturor datelor verificate ca valabile, de necontestat, ce rezultă din cercetarea ştiinţifică. Această constatare ne îndreptăţeşte să admitem că atât ştiinţa, cât şi cercetarea, în accepţiunea actuală, au apărut şi evoluat concomitent, servindu-se una de cealaltă şi prin aceasta completându-se reciproc.

Ceea ce caracterizează atât ştiinţa, cât şi cercetarea este în primul rând un anumit „model de gândire". Acesta depăşeşte etapa simplei „observaţii pasive". Gândirea ştiinţifică „întreabă" sau, mai exact, „pune întrebări" şi dă „răspunsuri" după anumite *reguli metodice*, fixându-şi punctul de vedere asupra unui anumit „obiect" care devine

astfel o „tematică de cercetare". În felul acesta se face trecerea de la „observaţia pasivă" la „discursul epistemic" care-şi are originea în *dialectică*. Datele rezultate din cercetarea ştiinţifică s-au structurat treptat, în decursul timpului, în domenii de cunoaştere specializată diferenţial, ordonate logic, despre o anumită categorie de „obiecte" sau „fenomene" care-şi au o sursă comună, caractere înrudite şi exprimă nişte *adevăruri* universal valabile în interiorul domeniului respectiv de cunoaştere. Rezultă de aici că orice domeniu de cunoaştere ştiinţifică trebuie început prin „ordonarea faptelor" la care face referinţă şi, ulterior, prin „clasificarea" acestora. Numai după aceasta se poate trece la cercetarea lor. Numai în această situaţie se poate face trecerea de la „discursul dialectic" la „discursul epistemic" ca domeniu al cunoaşterii ştiinţifice coerent organizat şi sistematizat tematic, cu un obiect precis, o metodologie şi o gândire proprie, cu un limbaj specific şi cu un câmp de aplicabilitate propriu.

Din punct de vedere istoric, distingem câteva categorii de cercetători ce au acţionat independent, începând cu perioada Renaşterii şi până în prezent. Trebuie să menţionăm că, iniţial, ne găsim în faţa unor cazuri particulare de „cunoaştere" şi „descoperire" care au precedat cercetarea ştiinţifică aşa cum o cunoaştem, o vedem şi o înţelegem astăzi, dar care au pus bazele activităţii de cercetare ştiinţifică, precum şi pe cea a viitoarelor domenii ştiinţifice. Începând cu aceste personalităţi individuale, notăm un şir continuu de „personalităţi" şi „etape" ce vor construi, printr-o continuă evoluţie, istoria cunoaşterii şi a cercetării ştiinţifice.

La vremea sa, Cl. Bernard (*La science expérimentale*, 1878) vorbea despre trei etape în evoluţia cunoaşterii ştiinţifice, şi anume: *etapa sentimentală*, care a produs *credinţa*; *etapa raţională*, care a produs *filosofia*, şi *etapa experimentală*, care a produs *ştiinţa* propriu-zisă. În ceea ce ne priveşte, am preferat să distingem mai multe grupuri de cercetători şi activităţi de cercetare ştiinţifică, pe care le prezentăm în continuare:

1. Prima grupă cuprinde *observatori* şi *idealişti singulari*. Această categorie include personalităţi care prin descoperirile lor au deschis noi perspective în cunoaştere şi, prin aceasta, au creat noi modele de gândire şi noi direcţii de acţiune practică. Notăm în sensul acesta ca „idealişti" pe Giordano Bruno, Leonardo da Vinci, J.W. Goethe, A.F. Mesmer, iar ca „observatori" practici pe Galileo Galilei, N. Copernic, J. Newton, Andreas Vesalius şi W. Harvey.

2. Organizarea şi ordonarea activităţii de cunoaştere şi cercetare ştiinţifică riguroasă, condusă după un sistem metodologic riguros, bazat pe principiile raţiunii, ale logicii, sunt întâlnite la cei pe care i-am numit *precursorii cercetării ştiinţifice*. În această categorie se înscriu René Descartes (*Discours sur la méthode*), ca fiind cel care a fundamentat „metoda cunoaşterii ştiinţifice", şi, ulterior, Charles Darwin (*The origin of species*), care a inaugurat şi construit modelul de cercetare ştiinţifică, după o logică deductivă, de factură evoluţionist-dinamică, plecând de la elementar şi mergând către complex; idei pe care le regăsim în egală măsură şi la Cuvmer şi Lamarck. Mai târziu, acest model de *gândire evoluţionistă* îl regăsim reluat într-o formă mai diferenţiat elaborată metodic, la H. Jackson, în modalitatea de interpretare a modului de organizare a sistemului nervos (starea de normalitate), precum şi a modalităţii de dezorganizare a acestuia (starea de boală) în scopul explicării vieţii psihice normale, ca şi a tulburărilor neuropsihopatologice. Ideile şi modelul de gândire al lui H. Jackson au fost preluate şi dezvoltate iniţial de C. von Monakow şi R. Mourgue, iar ulterior de H. Ey în neurologie

şi psihiatrie. Tot în sensul acestui model de gândire evoluţionistă menţionăm concepţia lui Pierre Teilhard de Chardin, asupra căreia vom reveni.

3. Cele două etape anterioare trebuie considerate ca fiind „precursoare" ale activităţii de cercetare ştiinţifică. Ele au o valoare esenţială prin aceea de a fi pus bazele orientării metodice a gândirii ştiinţifice începând cu Descartes. Etapa următoare acestora este „etapa ştiinţifică" propriu-zisă, care cuprinde în evoluţia sa mai multe „momente" importante, fiecare dintre ele având o configuraţie proprie prin caracterul său metodic, ca „model de gândire", dar şi ca „atitudine" faţă de obiectul cercetării ştiinţifice. În sensul acesta distingem următoarele momente:

a) *experimentaliştii*, reprezentaţi în primul rând în fiziologie şi medicină prin Cl. Bernard (*Introducere în studiul medicinei experimentale*), care a aplicat metoda experimentală în domeniul cunoaşterii mecanismelor proceselor vitale, fiziologice, atât în stare de normalitate, cât şi în stare de boală. Cl. Bernard, plecând de la experiment, a fundamentat o teorie ştiinţifică în care cunoaşterea adevărului trebuia probată prin date precis demonstrabile, concrete, obiective şi care pot fi produse şi reproduse în laborator;

b) *descoperitorii* reprezintă categoria de cercetători ştiinţifici care, utilizând o metodologie specifică, riguros aplicată, au făcut descoperiri importante într-un domeniu ştiinţific. În sensul acesta îi menţionăm pe Louis Pasteur, descoperitorul microbilor; A. Fleming, descoperitorul antibioticelor; N. Paulescu, descoperitorul insulinei; G. Mendel, descoperitorul transmiterii ereditare a caracterelor unei specii; soţii P. şi M. Curie, descoperitorii radiumului; J. Monod, descoperitorul codului genetic; A. Carrel, descoperitorul culturii de ţesuturi; S. Voronof, cel care a făcut primele grefe de organe; S. Ramón y Cajal şi C. Golgi, descoperitorii neuronului; K. Landsteiner şi K.R. Popper, descoperitorii grupelor sangvine etc. Această lungă categorie de cercetători ştiinţifici şi-au consacrat şi concentrat eforturile asupra unor teme precise, a unor aspecte particulare asupra cărora au insistat pentru a le elucida.

c) plecând de la datele de descoperire practică, *teoreticienii gânditori* au reunit într-o formă sintetică, logic coerentă, rezultatele descoperirilor practice, fundamentând în felul acesta o primă „teorie despre cercetarea ştiinţifică". Notăm în acest sens pe H. Poincaré, L. Goldman, H. Selye, G. Bachelard, J. Fourastié, J. Piaget, Şt. Lupaşcu, etc.;

d) un loc particular în această serie este ocupat de gânditorii sintetici care au construit *sisteme de gândire*, având ca obiect cunoaşterea ştiinţifică. Menţionăm în sensul acesta pe W. Dilthey (*Introduction à l'étude des sciences humaines*), care fundamentează şi delimitează sfera ştiinţelor umane, şi pe M. Foucault (*Les mots et les choses*, *Archéologie du savoir*) şi G. Gusdorf (*Les sciences humaines et la pensée occidentale*). Aceştia au fundamentat „epistemologia umanului".

4. Etapele descrise mai sus, plecând de la rezultatele cercetărilor practice, au pus bazele teoretice ale unor forme riguros ştiinţifice ale cercetării, insistându-se pe o perfecţionare şi specializare a metodologiei (instrumente şi tehnici de cercetare), precum şi pe modelul riguros de gândire ştiinţifică. În sensul acesta se remarcă K.R. Popper (*Logica cercetării*), A. Koyré (*Du monde clos vers l'univers infini*), Th.S. Kuhn (*Structura revoluţiilor ştiinţifice*). În acest luxuriant peisaj al evoluţiei istorice a cercetării ştiinţifice care a dus la acumularea unui volum uriaş de descoperiri ştiinţifice, marcând profund

gândirea, precum şi construind un veritabil *Weltanschauung*, se impune o reordonare şi o regândire, într-o manieră sintetică, a cunoştinţelor ştiinţifice acumulate, dar şi a gândirii ştiinţifice, ca metodă, în special. Momentul începe cu W. Dilthay (*Introduction à l'étude des sciences humaines*) şi se încheie cu G. Gusdorf (*Les sciences humaines et la pensée occidentale*). Este etapa ce cultivă şi promovează o nouă formă de „deschidere" în sfera cunoaşterii ştiinţifice: *interdisciplinaritatea*.

5. Ultima etapă, cea actuală, este dată de reorganizarea şi resistematizarea cunoştinţelor ştiinţifice prin sistemul informaţional al *băncilor de date* ori al *Internetului*. Această „acţiune de sinteză informaţională" este cea care face trecerea de la *domeniul epistemic* la *domeniul informatic*, transformând cunoaşterea ştiinţifică într-un domeniu virtual, paralel cu cel al realităţii lumii posibile, în care obiectul cunoaşterii există în realitate.

O reevaluare sintetică a etapelor menţionate mai sus ne permite să facem următoarea clasificare a tipurilor de cercetători ştiinţifici, în perspectiva evoluţiei istorice, şi anume:

- observatori şi descoperitori;
- metodologi;
- creatori de sisteme de gândire (sintetici, epistemologi, interdisciplinari);
- creatori de domenii ştiinţifice (teoreticieni sistemici);
- creatorii unor domenii de activitate practică (ştiinţă aplicată).

Ceea ce caracterizează tipurile de mai sus este faptul că acestea sunt „personalizate", în sensul că ele aparţin unor persoane sau sunt legate de numele celor care au cercetat şi gândesc obiectul sau fenomenul pe care l-au studiat ori cercetat, enunţând concluzii asupra lui. Acest model de cercetare şi gândire ştiinţifică a fost, în mod firesc, înlocuit de un sistem „impersonal" de stocare a tuturor datelor de cunoaştere rezultate din cercetarea ştiinţifică sub forma unor „inventare de informaţii" ce pot fi oricând accesibile oricui. Spre deosebire însă de cercetare şi de rezultatele ştiinţifice ale acesteia care se referă la „lucruri" şi „situaţii" posibile din realitatea dată, universul informaţional înlocuieşte *realitatea posibilă* cu *realitatea virtuală*, creând astfel un „univers paralel" al ştiinţei. Acesta, la rândul lui, cum este şi firesc, va genera un univers al „imaginarului ştiinţific", o veritabilă formă de „anticipaţie", care însă îşi va lua „obiectul cunoaşterii" nu din realitatea posibilă, ci îl va construi în sfera propriului său imaginar. Vom asista în felul acesta, poate chiar nu foarte departe în timp, la o veritabilă „răsturnare" a ştiinţei, dar, concomitent, şi a modelelor de gândire, de sensibilitate, gust, conduite, limbaj, idealuri etc.

Ca o primă concluzie pe care ne permitem să o tragem deocamdată, „istoricul cunoaşterii şi al cercetării ştiinţifice" trebuie înţeles ca un lung şir de repere ale evoluţiei inteligenţei umanităţii, ca pe un continuu „salt al umanului", cu consecinţe extrem de importante asupra omului, a lumii realităţii şi a vieţii în cetate.

O analiză a datelor prezentate mai sus ne dezvăluie că ceea ce caracterizează evoluţia istorică a cunoaşterii ştiinţifice este reprezentat de „discontinuitatea" sa. Ştiinţa nu a avut o evoluţie continuă. Ea s-a produs în „salturi". Etapele dezvoltării ştiinţifice sunt dominate de *personalităţi* şi de *idei* ce s-au impus.

Între diferitele etape istorice ale evoluţiei ştiinţei, care s-au construit şi dezvoltat în jurul unor „momente fecunde" de descoperire a adevărului ştiinţific, s-au constituit

„teorii" şi „sisteme de gândire" ştiinţifică ce au revoluţionat lumea, societatea, oamenii. În sensul acesta putem afirma că evoluţia istorică a cunoaşterii ştiinţifice s-a făcut prin acumularea „cazuisticii", a „materialului documentar" care depozita cunoştinţele, considerate adevăruri ştiinţifice, devenind prin accepţiune teoretică şi utilizare practică *domenii epistemice*. Un alt caracter al evoluţiei istorice a ştiinţei este că fiecare etapă istorică este pe rând „negată" şi apoi „înlocuită" de o alta care o depăşeşte, substituindu-i-se. Aceste „momente de conversiune" care fac trecerea de la o etapă epistemică la alta, cu caracter de veritabilă „revoluţie ştiinţifică", au, din punct de vedere metodic, o profundă semnificaţie dialectică.

Istoria ştiinţei este de fapt, în esenţa ei ca produs al cunoaşterii umane, o *istorie a gândirii*. Este o istorie a intelectului cunoscător care „întreabă" şi „răspunde". Fiind un produs al gândirii, ştiinţa se constituie ca o formă a „dialecticii practice". Prin aceasta ea nu mai este însă numai un „produs", ci şi o „replică" a gândirii. Dar de aici decurge un alt aspect complementar. Fiind produsul gândirii, ştiinţa va exercita, la rândul ei, o influenţă modelatoare, cu caracter de „presiune" asupra modului de gândire, a atitudinilor intelectuale, sensibilităţii, conduitelor şi acţiunilor umane în plan social. Rezultatele practice ale ştiinţei vor influenţa şi modifica viaţa în cetate, creând, cum am spus mai sus, un *Weltanschauung* şi un „stil" specific, în gândire şi în comportament. În final ştiinţa va deveni, mai ales în era ciberneticii, a „universului informaţional", un veritabil „univers paralel" care va sfârşi prin a absorbi „universul real" al umanului.

Ştiinţa din punct de vedere teoretic, ca „model de gândire", dar şi din punct de vedere practic, ca „stil de viaţă", va schimba omul, societatea, relaţiile interumane, instituţiile etc. Asistăm la o veritabilă „răsturnare istorică" având consecinţe serioase şi multiple. Aceste transformări privesc două aspecte. Pe de o parte, aspectele formal-metodice ale „gândirii ştiinţifice"; pe de altă parte, aspectele conceptual-teoretice ale „mentalităţii ştiinţifice". Primele au un caracter operaţional, pe când celelalte au un caracter interior, profund, privind natura umană.

Un fenomen ce se petrece şi devine tot mai accentuat în ultimele decenii constă în „depersonalizarea" activităţii de cercetare ştiinţifică. Aceasta constă în transferul Cercetării de la „persoană" – „descoperitorul" sau „cercetătorul ştiinţific" – la „colectivul de cercetători" – grupurile de specialişti angajaţi într-un domeniu de cercetare ştiinţifică. Institutul, centrul, laboratorul, ca instituţii de cercetare, îşi bazează activitatea de cercetare ştiinţifică pe colective de specialişti, cu o activitate strict tematizată, desfăşurată planificat-stadial, cu obiective precis delimitate. Cercetarea modernă se diferenţiază în „cercetarea fundamentală" (teoretică) şi în „cercetarea aplicativă" (practică). Depersonalizarea cercetării deschide larg accesul la cunoaştere şi instruire, lărgind posibilităţile de activitate, accelerând ritmul descoperirilor şi imediata lor utilizare practică.

Cele discutate mai sus au avut ca intenţie să prezinte, într-o retrospectivă istorică, activitatea de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică văzută ca o „istorie a gândirii". Ne oprim însă aici. Orice tentativă de anticipaţie asupra viitorului ştiinţei, ce este corelat cu viitorul evoluţiei inteligenţei umane, poate deschide tentaţia unor speculaţii care să ne proiecteze într-un univers imaginar. Important este să privim şi, mai ales, să înţelegem *ştiinţa* ca pe un *fenomen uman*, de o maximă complexitate şi diversitate, cu importanţă majoră în viaţa cetăţii. Fiind însă un „produs uman", ea trebuie să rămână în puterea *omului* şi pentru beneficiul *cetăţii*.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Secţiunea I

CUNOAŞTEREA ŞTIINŢIFICĂ

„Nădăjduit-am prin a duhului putere şi cuvânt
Să mi se dezvelească vreunul din secrete,
Să nu mai fiu silit, cu fruntea în sudoare,
Să spun ce nu ştiu, când mă-ntreabă fiecare.
Lăuntric să cunosc prin ce se ţine universul
Să văd puterile. Seminţele a toate să le ştiu
Să nu-mi încurc printre cuvinte mersul."

(J.W. Goethe, *Faust*, I)

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 1

Persoana şi cunoaşterea

Existenţa ca descoperire de sine

„Viaţa este un haos, o pasăre sălbatică, o confuzie. Omul se pierde în ea. Dar mintea lui reacţionează faţă de această senzaţie de naufragiu şi rătăcire: se sileşte să găsească în pădure «căi», drumuri, cu alte cuvinte idei clare şi forme despre univers, convingeri pozitive despre ceea ce sunt lucrurile şi lumea."

(J. Ortega y Gasset, *Misiunea universităţii*)

Cadrul problemei

Existenţa fiinţei umane este un dat natural, independent de aceasta. Existenţa mea este independentă de propria-mi voinţă. Ea are cauze şi o dinamică proprie. A exista este condiţia lui „a fi", iar acest fapt, care presupune *viaţă*, are un caracter complex.

Pentru om, viaţa are un dublu aspect: *viaţa biologică* sau existenţa trupului (latura fiziologică sau „a fi ca trup") şi *viaţa sufletească* (latura psihologică sau „a fi ca persoană"). Ele sunt inseparabile, noi nu vom face această diferenţiere între *trup* şi *suflet*; ele fiind reunite sintetic, în planul conştiinţei mele, prin *conştiinţa de sine* şi prin *imaginea de sine* pe care o are fiecare dintre noi. Din acest motiv, eu trăiesc sau exist pur şi simplu, dar nu-mi fac niciodată din aceasta o problemă.

Existenţa mea devine pentru mine, ca fiinţă raţională, o problemă numai în momentul în care, în planul conştiinţei mele, întorcându-mă către mine însumi, descopăr că exist, că sunt fiinţă. În mod firesc, în cazul acesta, descoperirea mea că exist decurge dintr-un act de autoreflectare în câmpul conştiinţei mele, dar formularea logică, ca „idee" că „eu exist", că „eu sunt fiinţă", mă obligă la efortul de a cunoaşte şi de a înţelege ce este şi ce reprezintă pentru mine propria mea existenţă. În felul acesta, faptul de a exista apare în câmpul conştiinţei mele proiectat sub forma unei „imagini" în care eu mă recunosc „a fi" cel care sunt de fapt, ca parte a lumii, dar concomitent independent de aceasta. Din acest moment, descoperind că *eu sunt*, că exist ca fiinţă, propria mea existenţă va reprezenta o „temă" permanentă asupra căreia voi fi obligat de acum înainte să reflectez.

Descoperirea faptului că *eu exist* îmi va pune întrebarea asupra sensului şi duratei existenţei mele. Constatarea că existenţa mea, ca viaţă, este limitată în timp va determina neliniştea, grija propriei mele persoane cu privire la propria mea existenţă ca durată. Din acest motiv, descoperirea de sine va deveni pentru mine o problemă permanentă la care nu voi înceta să mă gândesc.

Cel care sunt reprezintă o „parte a lumii". *Cel pe care însă mi-l autoreprezint* este „imaginea" mea. *Cel pe care-l gândesc* este „ideea" despre mine. Prin urmare, existenţa mea în lume, în câmpul realităţii obiective externe mă conduce la „descoperirea de sine". Trebuie să vedem în acest proces, din punct de vedere epistemologic, trecerea de la „ceea ce există" la „ceea ce este reprezentat" şi, mai departe, la „ceea ce este gândit" sau de la obiect la cunoaşterea acestuia.

Eu pot exista, şi acesta este un fapt evident, indubitabil, fără însă ca în mod obligatoriu să mă şi gândesc la el. Exist pur şi simplu. Din momentul însă în care mă gândesc pe mine şi pun întrebarea „Cine sunt?", mă detaşez, în planul gândirii şi al conştiinţei, de restul realităţii privindu-mă interogativ în interioritatea conştiinţei mele pe mine însumi ca pe o „realitate în sine şi pentru sine" desprinsă de experienţă, alta, diferită de „realitatea lumii" din care totuşi eu continuu să fac parte. În felul acesta, eu descopăr că sunt, iar descoperirea mea este rezultatul unui dublu act: de autoreflectare în conştiinţa mea şi de conceptualizare a acestei imagini care mă reprezintă ca idee în sfera intelectului meu.

Existenţa mea este, astfel, cea care mă conduce la descoperirea de sine. Acest fapt demonstrează că între „a exista" (*esse*) şi „a cugeta" (*cogitare*) este o relaţie specifică, din care decurge însuşi *procesul de cunoaştere*. Asupra acestui tip de relaţie de cunoaştere vom insista în mod deosebit.

Existenţa umană

Înainte de a trece la analiza problemei, se impun câteva precizări referitoare la existenţă. Orice *existenţă* o raportăm la o *fiinţă*, ca un atribut al acesteia. Se face însă adesea confuzia între existenţă şi fiinţă. Faptul de a surprinde şi de a înţelege existenţa este un atribut al persoanei şi acesta rezultă din facultatea de a-i *percepe* şi de a-i *gândi* pe ceilalţi, dar şi pe sine.

Orice altă existenţă este o realitate în sine, diferită de a mea, exterioară şi independentă de mine şi de a cărei prezenţă eu sunt conştient. Deşi unică, existenţa umană are pentru mine două aspecte. Pe de o parte, ea are un *caracter empiric*, întrucât reprezintă o realitate obiectivă, concretă de care eu iau cunoştinţă printr-o relaţie perceptivă, directă şi imediată; iar, pe de altă parte, ea are un *caracter conceptual*, întrucât reprezintă un „obiect" sau o „temă" a gândirii mele de care eu iau cunoştinţă printr-un act de reflecţie mediată de raţiune.

Trebuie, prin urmare, făcută distincţia între existenţa ca „fapt empiric" şi „ideea" de existenţă. Prima *este* în lume, ca parte a acesteia. Cea de a doua este o reprezentare a intelectului meu, un construct al raţiunii cunoscătoare. Această „separaţie metodică" explică raportul dintre „existenţă" şi „gândire" sau dintre *esse* şi *cogitare*.

Existenţa persoanei este concentrată în „viaţa Eului". Eul, aşa cum vom arăta în continuare, este „centrul" aparatului psihic al sistemului personalităţii, cel în care se întâlnesc şi care reflectă lumea obiectivă externă, precum şi lumea subiectivă intrapsihică. Aceasta face ca atât Eul, cât şi existenţa acestuia să aibă un dublu aspect. Pe de o parte, existenţa umană este un fapt real, obiectiv, întrucât fiinţa umană există în lume ca parte a acesteia, fiind prin aceasta „obiect" al unei cunoaşteri empirice; iar pe de altă parte, fiinţa umană există în sine, pentru ea, ca „subiect" al propriei sale gândiri.

Rezultă din cele de mai sus că, pentru mine, *existenţa umană* are două aspecte:

a) *existenţa reală*, empirică, reprezentând persoana, omul viu;
b) *existenţa gândită*, reflectată, reprezentând ideea de persoană.

În planul conştiinţei mele, eu îmi reprezint existenţa umană ca pe un fapt unic, dar nu şi unitar. Omul, aşa cum am spus, există în lume ca „parte" a acesteia. Dar părţile lumii nu sunt libere între ele decât formal ca „lucruri". De fapt, ele sunt toate legate între ele. Fiecare „parte" coexistă „alături" şi „împreună" cu celelalte părţi, iar această coexistenţă creează o multitudine de relaţii, întrucât existenţa fiecăreia este, în final, influenţată de a celorlalte.

Nimeni şi nimic nu este absolut liber în lume. Orice libertate este relativă. Toţi şi toate sunt legate între ele printr-o coexistenţă comună, universală, ce „limitează" libertatea fiecăreia, iar în unele situaţii chiar o „închide". Coexistenţa este, în felul acesta, principiul „relaţiei universale", cea care uneşte şi menţine echilibrul, dar şi cea care, totodată, asigură astfel stabilitatea şi progresul lumii reprezentate prin „părţile" sale componente.

Din aceste considerente, „a exista" semnifică, de fapt, nu numai „a-fi-tu-însuţi", dar şi a te supune principiul coexistenţei sau „a-fi-împreună-cu-ceilalţi". Nu poţi exista singur. Existenţa ta individuală depinde de existenţa celorlalţi, a totalităţii lumii. Tu eşti pentru că şi ceilalţi sunt. Acest aspect anulează formal, în plan exterior, libertatea individuală sau îi modifică semnificaţia.

Faptul de *a exista* presupune mai multe aspecte, după cum urmează:

a) *a fi singur*, ceea ce este absolut imposibil;
b) *a fi cu ceilalţi*, deci a exista prin coexistenţă împreună cu ceilalţi;
c) *a fi deasupra celorlalţi*, a-i domina, dar continuând să coexişti cu aceştia;
d) *a fi sub ceilalţi*, a te lăsa sau a accepta să fii dominat, continuând să coexişti într-un raport de dependenţă cu ceilalţi;
e) *a fi împreună cu un altul* sau a coexista cu o altă persoană în cadrul unui cuplu.

Descoperi sau eşti conştient că exişti în momentul în care te raportezi la ceva, întrucât orice existenţă, ca „mod de a fi", este un raport.

Existenţa mea o descopăr întorcându-mă către mine însumi, în planul conştiinţei Eului meu, ca proces de autoreflectare, ca descoperire de sine. *Existenţa celorlalţi*, a semenilor mei, o descopăr raportându-mă la aceştia, în planul comunicării cu ei. *Existenţa lucrurilor* o descopăr raportându-mă la acestea sau raportându-le pe ele la mine. Se poate desprinde de aici ideea că orice formă de raportare a mea la ceva anume este în final un *act de cunoaştere*. Dar din cele de mai înainte rezultă că eu nu pot cunoaşte decât ceea ce există, în sensul de ceea ce „este în lume", aşa cum sunt şi eu, ca parte a lumii, şi numai dacă pot stabili un raport de apropiere, de comunicare sau de comparaţie cu aceasta.

Orice act de cunoaştere devine astfel o descoperire. Orice descoperire priveşte natura „raporturilor" la care am făcut referinţă mai sus. Ca să descopăr aceste raporturi, eu trebuie permanent să mă întreb şi să caut. Să mă întreb pe mine. Să-i întreb pe ceilalţi. Să întreb lucrurile lumii fizice. În sensul acesta, „interogaţia" devine instrumentul mintal al descoperirii şi cunoaşterii mele.

Există trei feluri de interogaţie:

a) când „mă întreb pe mine însumi". Când îmi adresez mie întrebarea. Acesta este modelul de *interogaţie kantiană*: „Ce pot face? Ce poate spera? Ce-mi este permis? Ce este omul?";
b) când „îi întreb pe ceilalţi", când adresez întrebarea mea unui interlocutor sau mai multora, în scopul de a-i cunoaşte, pentru ca ei să-mi răspundă la întrebări. Este modelul de *interogaţie socratică*;
c) când „întreb obiectele lumii fizice". Când acţionez asupra lor, eu efectuez tot o interogaţie, dar aceasta este de factură empirică. Experimentul analitic, precum şi observaţia empirică sunt forme de interogaţie. Acesta reprezintă modelul de *interogaţie experimentală* al lui Cl. Bernard.

Rezultă din cele de mai sus că avem de-a face cu trei feluri de interogaţii, şi anume:

a) *interogaţia metafizică*, morală, de factură filosofică, de orientare introspectivă, a lui I. Kant;
b) *interogaţia dialectică*, maieutică, de factură dialogică, a lui Socrate;
c) *interogaţia experimentală*, de factură experimental-analitică, a lui Cl. Bernard.

Care sunt însă, în toate cazurile la care ne-am referit, semnificaţia şi rolul *interogaţiei*? Faptul de a recunoaşte existenţa unor *raporturi* şi de a acţiona asupra lor pentru a separa elementele ce se găsesc reunite între ele prin aceste legături reciproce. În felul acesta, interogaţia reprezintă actul de separare mintală a părţilor aflate în raport. Prin interogaţie, eu separ şi, separând, izolez, descopăr şi în final cunosc natura „lucrului" asupra căruia îmi fixez atenţia sau asupra căruia se apleacă intelectul cunoscător.

Ne vom concentra, în continuare, asupra naturii şi a semnificaţiei actului de interogaţie ca formă din care derivă orice fel de cunoaştere.

Natura şi semnificaţia interogaţiei

Ce este interogaţia? Este acţiunea de a întreba. Ea este figura retorică prin care oratorul adresează adversarului sau publicului una sau mai multe întrebări, la care însă ştie că nu i se va răspunde (Littré). Pentru Socrate, interogaţia era „ironie" (gr. *eironeia*), desemnând acţiunea de a interoga simulând ignoranţa (Platon, *Republica*, I, 337). Termenul vine din latinescul *interrogatio, -onis* care înseamnă „întrebare", „cercetare", dar şi „raţionament" sau „argumentare prin întrebări".

Orice *întrebare* pune atât persoanei care întreabă, cât şi celei care este întrebată o „problemă". Orice *întrebare* presupune un *răspuns*. Ea este, prin urmare, un act de gândire ce implică exactitatea sau corectitudinea. Din acest motiv, interogaţia este şi cea care iniţiază sau pune problema aflării adevărului despre persoane ori lucruri. În sensul acesta se disting două aspecte: interogaţia ca „motiv al dialogului" şi interogaţia ca „operaţie logico-raţională". Să le analizăm în continuare.

1. *Interogaţia ca „motiv al dialogului"*

În această situaţie, interogaţia serveşte ca motiv al unei comunicări între două persoane: *cea care întreabă* şi *cea care răspunde*. Între *întrebare* şi *răspuns* se stabileşte

un raport implicit. Ambele sunt părţi ale unui „lanţ dialogic" ce urmăreşte să stabilească adevărul, să se formuleze o anumită cunoaştere asupra unei persoane sau a unui fapt, lucru etc.

La originea oricărei interogaţii se află o anumită intenţie din partea persoanei care întreabă. Această intenţie este dată de dorinţa de a afla sau de a cunoaşte ceva. În mod similar, şi răspunsul la întrebare are semnificaţiile sale. Orice răspuns este expresia unei atitudini a persoanei faţă de întrebarea care i s-a pus, în plan afectiv, iar în plan intelectual, el reprezintă cunoştinţele ce se oferă persoanei care a întrebat.

Se poate vedea că atât *întrebarea*, cât şi *răspunsul* sunt atitudini motivate psihologic, precum şi comunicarea unor informaţii în planul cunoaşterii raportate la un anumit lucru. Acordul între interogaţie şi răspuns este dat, în planul formal-comunicaţional, prin conţinutul mesajului care exprimă cunoaşterea. În planul atitudinal, acest acord este realizat prin valoarea emoţională şi motivaţia reciprocă dintre cele două persoane. Este posibil însă ca acest acord să nu se poată realiza, fie deoarece „răspunsul" nu satisface „întrebarea", fie deoarece la „întrebarea" pusă nu se poate da nici un „răspuns". Acordul nu se realizează decât printr-o echivalenţă între acestea.

Între întrebare şi răspuns trebuie să existe o echivalenţă. Acest fapt îl vedem la Socrate şi la modul lui de a pune întrebări interlocutorilor săi. Interogaţia sau „ironia" socratică are următoarele forme:

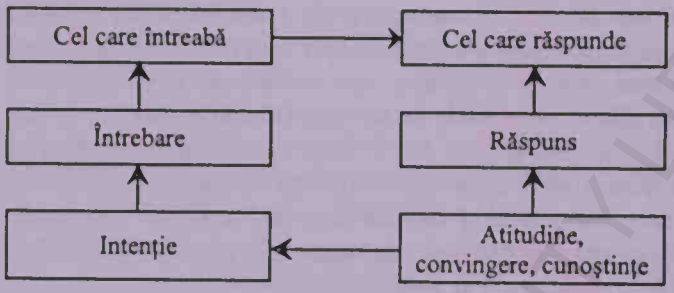
a) *întrebări obişnuite*, banale, simple, cu caracter formal;
b) *întrebări-capcană*, prin care Socrate caută să surprindă şi chiar să încurce interlocutorul său, acţionând ca „peştele-torpilă";
c) *întrebări directoare*, conduse cu grijă, gradat metodic de către Socrate, favorizând în felul acesta ca interlocutorul să ajungă la descoperirea şi formularea independentă şi corectă a răspunsului, după un anumit efort mintal dirijat; în acest caz, Socrate acţiona „maieutic", „moşind" mintea celui care urma să dea răspunsuri;
d) *întrebări explicative*, prin care Socrate dezvăluie direct adevărul, oferind satisfacţie, dar şi o lecţie de înţelepciune, plină de semnificaţie; este tipul de dialog „delfic" al lui Socrate.

2. *Interogaţia ca „operaţie logico-raţională"*

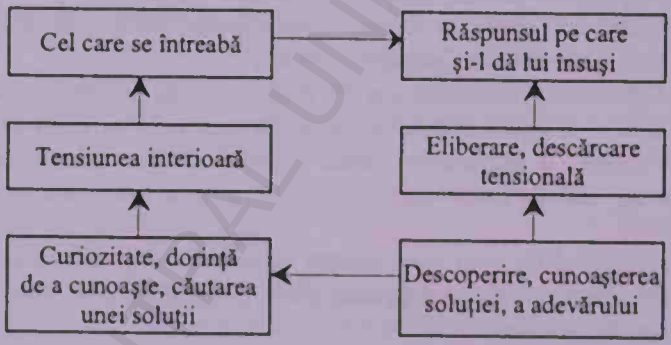
În acest caz, interogaţia, ca şi răspunsul aparţin aceleiaşi persoane. Eu sunt cel care pune întrebări şi tot eu sunt cel care încearcă să dea răspunsul la acestea. Este un act de acţiune psihologică de un tip special, secvenţial, de succesiune a unor judecăţi logice.

La originea oricărei interogaţii nu stă numai neliniştea, ci şi curiozitatea. Dorinţa de a cunoaşte sau căutarea unei soluţii la o problemă. Această dorinţă de cunoaştere dă naştere unei stări de tensiune interioară care se va structura inteligibil sub forma unei întrebări. Răspunsul pe care persoana şi-l dă în mod coerent sieşi este un act de eliberare, de descărcare a tensiunii intrapsihice acumulate, fiind urmată de plăcerea cunoaşterii, a descoperirii. Din nou se poate remarca faptul că orice întrebare are la originea ei fie o intenţie conştientă (curiozitate), fie o pulsiune inconştientă (nelinişte), după cum, în egală măsură, orice răspuns exprimă o anumită atitudine, un anumit punct de vedere, o convingere sau o certitudine ce reflectă nivelul de cunoştinţe.

Se poate observa că între cele două forme de interogaţie există o similitudine, întrucât fiecare dintre ele recunoaşte aceleaşi mecanisme psihologice, aşa cum se poate vedea din schemele următoare.



Aceasta este reprezentarea schematică a modelului „interogaţiei dialogice". În cazul modelului „interogaţiei logico-raţionale", acesta se prezintă sub forma schemei de mai jos. Se poate vedea că, din punct de vedere formal, cele două scheme sunt asemănătoare, întrucât, aşa cum spuneam, recunosc aceleaşi mecanisme psihologice care stau la baza lor.



Faţă de cele menţionate mai sus, se poate vedea clar că, întotdeauna, *interogaţia* declanşează actul de „a gândi" al unei persoane asupra unei *teme* anumite. Din acest motiv, orice gândire începe cu un act de interogaţie. Orice cunoaştere este un răspuns la o „interogare" pe care cercetătorul o adresează „obiectului" cercetării sale, aşa cum vom vedea pe parcursul acestei lucrări.

Orice răspuns este o descoperire, iar orice descoperire este un act de cunoaştere. Întotdeauna, răspunsul depinde de întrebare. El poate fi adevărat sau fals, după cum este formulată întrebarea. El poate fi direct sau mediat, după cum este natura obiectului despre care ne punem întrebarea.

Care este scopul interogaţiei? De ce ne întrebăm? Scopul oricărei interogaţii este aflarea adevărului, iar adevărul este cuprins în raportul ce se stabileşte între raţiunea cunoscătoare şi obiectele cunoaşterii sale. În afara acestor raporturi, cu caracter logic, se consideră că nu există adevăr. Orice adevăr exprimă un anumit raport între „părţile"

lumii, aşa cum este el surprins şi în măsura în care poate fi surprins de către intelectul cunoscător. În felul acesta, afirmaţia lui Toma d'Aquino că adevărul este *adequatio intellectus et rei* este expresia recunoaşterii acestui raport, dar trecut prin filtrul minţii mele. Mai mult chiar, trebuie spus – sau recunoscut – faptul că adevărul este expresia unui raport natural între lucruri, între persoane sau între persoane şi lucruri, iar acest raport are valoare de adevăr numai dacă intelectul se află în acord cu realitatea posibilă. Acest raport se stabileşte prin „apropierea" firească a două sau mai multe „părţi complementare" care, în mod necesar, se completează reciproc prin faptul că se pun de acord.

Ca raportul dintre două lucruri sau persoane să fie valid, să aibă valoare de adevăr, este necesar ca între ele să existe corespondenţă, concordanţă. În cazul în care acestea se resping sau se refuză reciproc, avem de-a face cu un raport conflictual ce exclude adevărul, înlocuindu-l cu eroarea.

Adevărul se va constitui numai din acordul sau „potrivirea părţilor" care se află într-un raport de echilibru, de atracţie şi de completare reciprocă, firească între ele. Prin urmare, adevărul ca raport este rezultatul unei atracţii simpatetice (în cazul fiinţei umane) sau de complementaritate, de compensare şi completare reciprocă (în cazul lucrurilor). Trebuie, prin urmare, să vedem în acest raport atât un aspect formal-extern de legătură între „părţi", cât şi, în egală măsură, o relaţie interioară care face ca „părţile" să se completeze reciproc.

Răspunsul la această problemă ne este dat de cunoaşterea raportului dintre fiinţă şi gândire, aşa cum vom vedea în continuare.

Esse şi *cogitare*

„Tu care vrei să te cunoşti pe tine, ştii tu că eşti? / Ştiu. / De unde ştii? / Nu ştiu. / Ştii tu că gândeşti? / Ştiu. / Este, prin urmare, adevărat că tu gândeşti? / Adevărat."

(Sfântul Augustin, *Soliloquiorum*, II, 1)

Delimitarea problemei

Cunoaşterea îşi are rădăcinile în natura umană, fiind una dintre tendinţele fundamentale ale acesteia. A şti înseamnă deschidere a existenţei. A ieşi din izolare şi a deveni sigur de sine. Omul a început să ştie din momentul în care a început să înţeleagă ceea ce vede. Din momentul în care s-a întrebat *ce este* ceea ce el vede şi a început să-şi răspundă. Orice *răspuns* a fost o *descoperire*.

Două momente marchează „descoperirea" ca răspuns la întrebările omului. Aceste momente au fost desemnate, în ordinea succesiunii lor, de către S. Kierkegaard ca fiind *pistis* („credinţa") şi *epistemé* („raţiunea"). Etapa credinţei şi etapa ştiinţei. Ele sunt cele două etape ale descoperirii, dar şi ale separării planurilor sacrului şi profanului. Din acest moment, mintea omenească a fost pusă în faţa a două adevăruri: *adevărul sacru* al supranaturalului revelat omului şi *adevărul profan* al naturii descoperite de om.

Cele două etape desemnează de fapt două atitudini ale omului faţă de sine şi faţă de lume, atitudini având ca sursă aceleaşi tendinţe comune, dar nediferenţiate categorial în ceea ce priveşte valorile de *adevăr.*

În orice caz, din punctul de vedere istoric al evoluţiei raţionale a omului, prima etapă a fost cea a „credinţei" (*pistis*), în care totul era atribuit sau raportat la o existenţă supremă, extraumană, din care toate provin şi căreia i se subordonează toate câte sunt. Este etapa unui determinism primar, universal, difuz, care cuprinde totul. Această etapă se mărgineşte „să vadă" totul din afară. Ceea ce se află în interior este socotit un „mister" pentru mintea omenească, de care aceasta nu se poate apropia, pe care nu-l poate pătrunde, el rămânând de neînţeles, şi pe care trebuie să-l accepte ca atare.

A doua etapă este cea în care omul începe „să înţeleagă" semnificaţia misterului, a interiorităţii lucrurilor, dar şi a propriei sale fiinţe. Este etapa „cunoaşterii" (*epistemé*), în care omul descoperă treptat sensul său şi al lumii. Din acest moment începe lunga cale a „desacralizării" lumii, omul instituindu-şi treptat stăpânirea asupra acesteia. Spaţiul „voinţei divine" este treptat deposedat şi înlocuit cu „legile naturale" descoperite şi formulate de mintea omenească, de raţiune. Din acest moment, domeniul lui „a şti" se extinde continuu, reducând permanent domeniul lui „a crede". Din acest moment, „a şti" înseamnă a deveni stăpânul lumii, dar şi al tău însuţi. Înseamnă a fi înarmat, a fi pregătit să înfrunţi pericolele, a-ţi asigura viaţa şi a ţi-o planifica, a avea linişte şi confort interior. Înseamnă a-ţi putea face planuri pe care să le poţi realiza pentru a te bucura de ele.

Dar cele două domenii, „credinţa" şi „ştiinţa", nu numai că se vor succeda într-o ordine ce exprimă evoluţia firească a omului, ci ele vor rămâne şi se vor dezvolta în continuare, independent una faţă de cealaltă, chiar dacă în timp se vor confrunta, se vor afla într-un raport de contradicţie. Ele vor da naştere la domenii diferite, şi totuşi complementare, ale cunoaşterii umane.

Se pune întrebarea: dacă sunt contradictorii, dacă privesc categorii diferite de adevăruri, de ce continuă să coexiste?

În primul rând, pentru că ele exprimă două atitudini fundamentale ale omului în faţa naturii fizice şi în raport cu sine însuşi, cu sfera umanului. Pe de o parte, interogarea naturii obiective este de factură raţională; pe de altă parte, interogarea universului subiectiv uman este o problemă de reflectare interioară, în planul conştiinţei.

De aici se desprind sau se conturează două domenii ale cunoaşterii omeneşti, şi anume:

a) cea care priveşte lumea fizică, obiectivă, materială, respectiv natura (*physis*);
b) cea care priveşte omul, subiectivitatea sufletească, interioară a acestuia, sub toate formele sale (*psyché*).

Prima delimitează domeniul *ştiinţelor pozitive*, ale naturii; cea de a doua delimitează domeniul *ştiinţelor umane*, ale spiritului.

Deşi separate şi chiar de multe ori divergente în decursul constituirii lor istorice ca domenii de cunoaştere, prin *obiectul* şi *metodologia* specifice fiecăreia dintre ele, cele două domenii au o origine comună în tendinţa de „a şti", de „a cunoaşte" a omului, aşa cum s-a spus mai sus. Este o tendinţă funciară, înscrisă în natura fiinţei umane. Ea are un dublu aspect: pe de o parte este „căutare" şi „descoperire", iar pe de altă parte este

o „luare în posesie" şi o „utilizare-transformare" a lumii şi a propriei sale fiinţe conform dorinţelor şi aspiraţiilor sale.

Încă de la jumătatea secolului al XIX-lea, Cl. Bernard distinge „trei faze în evoluţia inteligenţei lumii", şi anume: *sentimentul*, *raţiunea*, *experienţa*. Sentimentul a creat „adevărurile credinţei" cuprinse în teologie. Raţiunea a creat „valorile filosofiei", sistemele de gândire. Experienţa a studiat fenomenele naturale, adevărurile lumii externe care nu sunt cuprinse şi nu sunt formulate, nici în sentiment şi nici în raţiune. Din primele două s-au născut „ştiinţele spirituale" (literele, teologia, filosofia, psihologia), iar din cea de a treia s-au născut „ştiinţele naturii".

Referindu-se la natura ultimă a adevărului, Cl. Bernard (*Introducere în studiul medicinii experimentale*) afirmă: „Nu poate exista în lume decât un singur şi acelaşi adevăr şi acest adevăr întreg şi absolut pe care omul îl caută cu atâta ardoare nu poate fi decât rezultatul unei penetraţii reciproce şi al unui acord definitiv al tuturor ştiinţelor, fie că au punctul de plecare în noi, în studiul problemelor spiritului uman, fie că au ca obiect interpretarea fenomenelor naturii care ne înconjoară". Răspunsul la semnificaţia adevărului este dat de raportul omului cu lumea.

Raporturile Eului cu lumea şi cu el însuşi

Eul persoană trăieşte simultan în două planuri: în planul experienţei sensibile a realităţii lumii posibile, exterioare lui, şi în planul trăirii reflexive a conştiinţei, respectiv realitatea subiectivă interioară a spiritului. Trebuie precizat ce anume delimitează şi defineşte „experienţa" de „trăire" şi care sunt domeniile fiecăreia dintre acestea. Ambele sunt manifestări ale Eului. *Experienţa* este exterioară pentru că ea presupune o „luare de contact" sau o „luare la cunoştinţă" de tip sensibil-perceptiv a Eului cu lumea obiectelor concret-materiale din realitatea externă. Experienţa este o cunoaştere directă şi imediată. Ea poate fi repetată şi reprodusă întrucât pleacă de la obiect către Eu. Trăirea este însă interioară, strict personală şi subiectivă, şi din acest motiv ea presupune un „act reflexiv" de reprezentare-evocare a Eului în raporturile sale cu lumea spiritului. Trăirea descoperă subiectivitatea Eului din interioritatea sferei conştiinţei sale, din care acesta provine şi în care el se recunoaşte. Fiind interioară şi subiectivă, orice „trăire" este un act de „experienţă a conştiinţei" personale, autoreflexive, rămânând prin aceasta incomunicabilă şi incomprehensibilă celorlalţi. Ea nu poate fi cunoscută direct, ci poate fi numai postulată şi dedusă din relatările şi manifestările persoanei care o relatează sau o obiectivează.

Eul are însă capacitatea de a sintetiza, de a pune de acord „experienţa" cu „trăirea", făcând în aşa fel încât între ele să existe un raport de complementaritate şi de continuitate. Din acest punct de vedere, ele nu se exclud şi nici nu sunt contradictorii. Se recunosc reciproc, situându-se într-un raport de continuitate.

Eul este zona de sinteză cognitivă a personalităţii, trăind simultan în ambele planuri amintite mai sus (realitatea obiectivă a lumii externe şi realitatea subiectivă intrapsihică). El le recunoaşte pe ambele ca aparţinându-i în mod egal şi le ordonează într-un raport de continuitate şi complementaritate. Ceea ce face trecerea inteligibilă de la realitatea lumii la viaţa conştiinţei este raţiunea. Momentul de „întâlnire" şi „delimitare" a celor două

planuri este reprezentat de *epoché*. Acesta nu trebuie înţeles însă în sensul de „oprire (suspendare) a judecăţii", ci ca un „moment de trecere" de la *atitudinea empirică* a Eului la *atitudinea reflexivă* a acestuia. De la experienţă la transcendenţă.

Epoché este în felul acesta „momentul de separaţie", dar şi cel de la care reîncepe „continuitatea" dintre cele două planuri. *Experienţa* este rezultatul raportului cognitiv al Eului cu realitatea obiectivă a lumii. *Transcendenţa* este rezultatul raportului cognitiv al Eului cu realitatea subiectivă a conştiinţei. Dacă, prin experienţă, eu aparţin lumii obiective, prin transcendenţă eu mă proiectez în lumea subiectivă a spiritului care îmi aparţine mie în exclusivitate. Lumea empirică o împart cu ceilalţi. Lumea spirituală este în exclusivitate a mea şi mă reprezintă.

Trecerea de la *obiectiv* la *subiectiv* ne apare, în cazul acesta, ca o chestiune de *metodă* în care „continuitatea judecăţii", a gândirii raţionale discursive, trece din registrul obiectiv în registrul subiectiv. Trebuie să recunoaştem, în cazul acesta, că metoda este cea care asigură atât „continuitatea", cât şi „înaintarea" judecăţii, făcând posibilă întâlnirea dintre „obiectiv" şi „subiectiv". Acest aspect ne îndreptăţeşte să ne punem întrebarea, dincolo de atitudinea husserliană a „suspendării judecăţii" (*epoché*), dacă în mod real avem de-a face cu două *realităţi* sau dacă, de fapt, este vorba despre două *atitudini metodice* ale Eului cugetător care operează această separaţie a realităţii în raport cu el.

Întorcându-ne la R. Descartes, remarcăm relaţia dintre „existenţă" şi „cugetare" (*esse* şi *cogito*). Eu exist, iar aceasta este o certitudine indubitabilă. Existenţa mea, ca dar în sine, este incontestabil unică. Ea are un caracter obiectiv şi eu mă percep ca atare. Dar concomitent, ca intimitate, eu trăiesc această existenţă a mea „deasupra" şi „separat" de realitatea lumii şi „dincolo" de ea. Ceea ce trebuie clarificat, în cazul acesta, constă în definirea şi detalierea a ceea ce reprezintă aceste „planuri". Ele nu sunt diferite, ci complementare, transcendenţa situându-se în continuarea experienţei. Sediul lor este Eul, ele fiind produsul elaborat de către acesta. Orice experienţă conduce la transcendenţă, forma ideală, sublimată a acesteia. Modalitatea în care Eul îşi proiectează propriile sale experienţe.

Să rămânem în planul metodic, încercând să clarificăm lucrurile. *Eul cunoscător* trebuie înţeles ca zonă a aparatului psihic al persoanei, care, „trăind" atât în relaţie cu lumea obiectivă externă, cât şi cu lumea subiectivă intrapsihică, stabileşte raporturile cu ambele domenii, integrând la nivelul său rezultatele cunoaşterii ambelor. Dar cum cele două „sfere", cea *obiectivă* şi cea *subiectivă*, sunt diferite între ele, prima fiind externă, iar cea de a doua internă lui, Eul cunoscător le va percepe şi înţelege în mod diferit, adoptând în cazul acesta o atitudine metodică specifică pentru cunoaşterea fiecărei sfere în parte.

Raporturile Eului cu lumea obiectivă externă sunt directe şi imediate. Existenţa lumii externe este evidentă prin sine şi indubitabilă. Pentru a o cunoaşte, Eul trebuie să stabilească un „acord" cu obiectele lumii. Acest acord este discursiv şi se realizează prin intermediul operaţiilor judecăţilor logice (inductive şi deductive) ale raţiunii. Rezultatele acestei cunoaşteri raţionale se exprimă prin limbajul judecăţilor de valoare. Cunoaşterea lumii obiective de către Eu este o cunoaştere raţională.

Raporturile Eului cu sine însuşi, cu lumea subiectivităţii sale interioare sunt însă indirecte şi mediate, existenţa unei lumi interioare fiindu-i revelată Eului prin „întoarcerea către sine însuşi", în primul rând ca o „trăire" exclusiv personală şi neobişnuită. Ea este, prin natura sa, profund diferită de realitatea obiectivă, motiv pentru care nu poate fi

cunoscută şi nici înţeleasă după modalităţile metodice ale raţiunii logice. Acordul Eului cu Sine este un tip special de relaţie subiectivă. Acest tip de acord nu mai are un caracter discursiv, întrucât el scapă judecăţii logice a raţiunii. Dacă „obiectele" realităţilor externe pot fi „conceptualizate", „stările subiective" ale lumii interioare, intrapsihice, sunt „simţite" şi „trăite". Ele nu pot fi conceptualizate, ci numai surprinse ca „fapte trăite/simţite" de către Eu şi denumite de acesta prin calităţile lor. Denumirea lor exprimă „ecoul" subiectiv al celor simţite de Eu, de aici trebuind dedusă „forma primară" din care provin ele. Această „formă primară" ne scapă însă. Ea rămâne insesizabilă şi, prin urmare, inanalizabilă, motiv pentru care nu poate fi nici gândită. Din această cauză, ea va căpăta o formă de exprimare metaforică, de simbol, iar în locul judecăţilor logice vor apărea construcţii stilistice, constituite din metafore şi simboluri (vis, imaginaţie, mitomanie, confabulaţie, delir).

Avem de-a face, prin urmare, cu două tipuri de cunoaştere. *Cunoaşterea obiectivă*, logico-raţională, şi *cunoaşterea subiectivă*, simbolico-metaforică. Prima pune Eul de acord cu lumea obiectivă externă, cea de a doua pune Eul de acord cu lumea subiectivă intrapsihică. Din prima formă de cunoaştere se organizează „forma" şi „ideile" despre lume, iar din cea de a doua se organizează „imaginea" şi „impresiile" despre sine ale persoanei umane. Diferenţa dintre cele două modalităţi de cunoaştere este dată de atitudinea metodică adoptată de Eul cunoscător, în conformitate cu caracteristicile sferei sau domeniului său de cunoaştere. Aceste aspecte sunt reprezentate mai jos:

	EUL cunoscător		
	TIPUL DE CUNOAŞTERE		
LUMEA OBIECTIVĂ EXTERNĂ	Cunoaştere discursivă logico-raţională	Cunoaştere subiectivă simbolică	LUMEA SUBIECTIVĂ INTRAPSIHICĂ
	Judecăţi. Concepte. Calităţi evidente. Cunoaşterea imediată discursivă. Separată de persoană.	Trăiri, experienţe simţite. Simboluri. Însuşiri atribuite. Cunoaşterea mediată deductivă, aluzivă. Interiorizată persoanei.	

Ceea ce integrează atât datele care rezultă din raportul Eului cu lumea obiectivă externă, cât şi cu lumea subiectivă intrapsihică este conştiinţa. Ea este cea care „surprinde" şi „înţelege" ambele lumi, şi astfel conştiinţa se reîntoarce către Eu, conferindu-i statutul de „neutralitate" atât în ceea ce priveşte lumea obiectivă, cât şi lumea subiectivă. Existenţa persoanei este, în felul acesta, corelată valoric cu rezultatele cunoaşterii de către aceasta atât a lumii obiective, cât şi a celei subiective, dovedind astfel existenţa unei legături de condiţionare între „a fi" şi „a cunoaşte".

Cum se explică faptul că întreaga cunoaştere omenească a evoluat în două direcţii diferite? Ce exprimă acest lucru? În primul rând este rezultatul „separării" omului de lume, separare pe care o operează raţiunea acestuia. În al doilea rând, „descoperirea de sine" prin autoreflectarea sinelui de către Eul cugetător.

În spiritul metodei carteziene, omul care gândeşte (*cogitare*) descoperă că datorită acesteia el există (*esse*). Dar, din acest moment, descoperind că există, el începe să se cugete pe sine independent de tot ce „poate fi" sau de „ce este" exterior lui. Concomitent însă,

el „înţelege" că existenţa sa este totuşi în lume şi legată de această lume din care şi el face parte, ca „obiect" sau ca „parte" a ei. În acelaşi timp, o dată stabilit faptul că „omul este", trebuie să admitem şi că şi „lumea este", că în afara lui şi separat de el mai există ceva.

În acest caz, ceea ce se situează între om şi lume este raţiunea, ea devenind întâi metodă, apoi principiu al separării, negării şi, în sfârşit, al afirmării celor două elemente. De la Descartes la Hegel, istoria se înfăţişează ca o continuă evoluţie şi perfecţionare a *metodei de a gândi*.

Sunt oare, în acest caz, separate între ele cele două ordine de cunoaştere, cele două ştiinţe? Care sunt, în cazul acesta, limitele ce separă *ştiinţele naturii* de *ştiinţele umane*?

La această întrebare, Cl. Bernard a răspuns în felul următor: „Deosebim două ordine de ştiinţe: unele pleacă de la spirit pentru a coborî la fenomenele naturii, altele pleacă de la observarea naturii pentru urca înspre spirit. Punctul lor de plecare este diferit, dar scopul este acelaşi: căutarea şi descoperirea adevărului. Ceea ce ne face să admitem că limita între cele două ordine de ştiinţe nu este decât ignoranţa noastră".

Cea care ne oferă posibilitatea de a depăşi limitele ştiinţelor, de a înainta cu cercetarea în cunoaştere este *metoda experimentală*. În sensul acesta, Cl. Bernard scrie: „Cunoscutul şi necunoscutul sunt cei doi poli ştiinţifici necesari. Cunoscutul este cel care ne aparţine şi el este depozitat în existenţa noastră. Necunoscutul este cel care ne agită şi ne frământă, cel care excită fără încetare aspiraţiile noastre către cercetarea adevărurilor noi, de care sentimentul nostru are o intuiţie certă, însă numai raţiunea, ajutată de experienţă, poate găsi formula ştiinţifică".

Descoperirea ştiinţifică poate face ca omul să înainteze în cunoaşterea lumii şi a lui însuşi, pentru ca ulterior să acţioneze asupra lor conform cu propria sa voinţă. În felul acesta „a fi" (*esse*) şi „a cunoaşte" (*cogitare*) se articulează reciproc.

Existenţa este „modul de a fi al persoanei", pe când *cunoaşterea* este „modul de a fi al raţiunii". Rezultă de aici faptul că între persoană şi lume se situează raţiunea. Noi nu putem cunoaşte şi înţelege lumea decât prin efortul de cunoaştere raţională. Ea este cea care descoperă şi răspunde la întrebările omului.

Dar existenţa unei persoane nu este numai în lume. Ea este şi o experienţă interioară, sufletească, pe care persoana o descoperă, o cunoaşte şi o înţelege prin reflectarea de sine, în planul conştiinţei sale, în mod intuitiv. În cazul acesta nu mai este vorba despre o cunoaştere prin intermediul metodei raţionale, ci prin introspecţia care aduce realitatea persoanei în faţa propriei sale conştiinţe. În cazul acesta, „eu mă gândesc pe mine mie însumi".

Dacă în cazul cunoaşterii lumii externe eu „o privesc" şi „o gândesc" în afara mea ca pe ceva separat şi diferit de mine, în cazul cunoaşterii de sine, eu „mă privesc" în interioritatea mea şi „mă gândesc" pe mine însumi, devenind, prin aceasta, subiect al propriei mele cugetări. Ce rezultă de aici?

Din cele de mai sus rezultă că toate cunoştinţele noastre despre lumea externă sunt produsul raţiunii. Ceea ce rezultă din această operaţie mintală sunt, pe de o parte, „imaginile" lumii, iar pe de altă parte „ideile" mele despre acestea. În cazul persoanei, rezultatul cunoaşterii de sine va duce la formarea anumitor impresii şi atitudini despre propria sa persoană. Ele au un caracter subiectiv, iar cunoaşterea şi exprimarea lor sunt prin simboluri. În ele vom recunoaşte în primul caz originea *ştiinţelor pozitive*, iar în cel de al doilea caz, originea *ştiinţelor umane*.

Mai există însă şi o a treia posibilitate, care se pune ca problemă încă de la Aristotel. Ce se întâmplă în cazul în care raţiunea se gândeşte pe ea însăşi?

În cazul în care raţiunea unei persoane gândeşte lumea, ea recunoaşte că în afara persoanei mai există şi altceva, o altă realitate obiectivă, asupra căreia este orientată gândirea sa cunoscătoare. Dacă raţiunea unei persoane este orientată asupra ei înseşi, înseamnă că ea gândeşte propria sa fiinţă subiectivă, descoperind că aceasta există independent de lume, ca fiind ceva în sine şi pentru sine. În cazul însă în care *raţiunea* desprinsă atât de lume, cât şi de propria sa persoană se gândeşte pe ea însăşi, descoperă că în interiorul persoanei umane mai există *ceva*. Gândindu-se pe ea însăşi, raţiunea se desprinde de orice obiect diferit de ea, devenind în acest caz propriul său „obiect de gândire". În felul acesta, „gândirea care se gândeşte pe sine", acel *noesis noesemos* al lui Aristotel este un act intelectual pur. Dar el rămâne numai o ipoteză teoretică, întrucât nu putem înţelege cum este posibil ca o metodă să fie concomitent şi obiectul acesteia.

Dacă totuşi admitem ipotetic că gândirea se gândeşte pe ea însăşi (Aristotel, *Metafizica*, XI), desprinsă de lume şi de persoană, trebuie să admitem că, prin natura ei, raţiunea este ceva independent, „în sine", şi totuşi ataşat persoanei. Persoana este cea care o utilizează şi face din ea un instrument al cunoaşterii. În cazul acesta, ea nu „se gândeşte", ci, de fapt, „se contemplă". Acesta este un act de „autoreflectare" care semnifică o „întoarcere către ea însăşi".

Gândirea care se gândeşte nu este un act de cunoaştere, întrucât, aşa cum spuneam, ea nu poate fi concomitent „obiect" şi „metodă". Este ceva mai mult sau, mai exact spus, o „luare la cunoştinţă" a gândirii despre ea însăşi. În aceasta va trebui să vedem un act de conştiinţă, întrucât este vorba despre o reflectare. Şi atunci, nu cumva acel *noesis noesemos* nu este decât însăşi „conştiinţa în sine" care se autoreflectă, şi nu raţiunea? În cazul în care acceptăm aceasta, nu facem altceva decât să subordonăm raţiunea conştiinţei.

Trebuie, prin urmare, să admitem că mai există „ceva" sau „altceva" ce se situează ierarhic deasupra raţiunii, ca o instanţă de cenzură şi care este conştiinţa. Dar ce fel de conştiinţă? Ca să putem da o explicaţie, va trebui să admitem că în sfera conştiinţei există mai multe niveluri:

a) *conştiinţa clară*, vigilă, orientată către lume, în afara persoanei, către lucrurile obiective, concrete;
b) *conştiinţa morală*, orientată către sine, cea care priveşte în interiorul persoanei şi judecă intenţiile şi actele mele, fiinţa mea subiectivă care răspunde de ideile şi actele sale;
c) *conştiinţa spirituală*, o subconştiinţă care însă scapă analizei mele, pe care eu nu o pot surprinde şi nici înţelege, dar care se manifestă în act, prin raţiune. Ea este conştiinţa care mă conduce, cea care mă îndeamnă. Ea se elaborează pe ea însăşi. Ea „împinge" sau „opreşte" raţiunea. Dar în egală măsură, ea se manifestă ca o „tendinţă" sau o „înclinare" a mea către credinţă, ca o nevoie spirituală. Din acest motiv, din conştiinţa spirituală vor deriva atât raţiunea (*epistemé*), cât şi credinţa (*pistis*).

Raţiunea şi credinţa, prin urmare, nu sunt nici separate şi nici contradictorii. Ele pot fi înţelese şi acceptate numai printr-un raport de complementaritate. Sensul luat de una

sau alta este dat de conştiinţa spirituală care înclină fie către cunoaşterea raţională, fie către credinţa spirituală.

Raportul dintre „a fi" şi „a gândi"

Am arătat mai sus că se poate vorbi despre o relaţie specială între „a fi" şi „a gândi". J. Maritain se întreabă dacă este un raport de *identitate* sau un raport de *disjuncţie*. Ceea ce face legătura între fiinţă şi gândire sunt, pe de o parte, *persoana care gândeşte*, iar, pe de altă parte, *modalitatea de cunoaştere* a acesteia. Acestea nu pot fi separate una de alta.

A gândi este un atribut al persoanei. Cea care determină „modalitatea de a gândi" este persoana, după cum, în egală măsură, „modul în care se gândeşte", precum şi concluziile judecăţii pot, la rândul lor, să influenţeze persoana. Starea de echilibru sufletesc şi intelectual al persoanei este dată de complementaritatea dintre aceasta şi intelect, de acordul dintre ele. Ce reprezintă acest acord? Adevărul.

Pentru I. Kant, adevărul este „acordul cunoaşterii cu ea însăşi" (*cf. Logica*,VII). Tot Kant face afirmaţia că „adevărul rezidă în concordanţa cunoaşterii cu ceea ce în reprezentare conţine condiţia regulii", înţeleasă în sensul de „metodă" (*cf. Critica raţiunii pure*). Adevărul este cuprins în spiritul cunoscător, fiind conformitatea spiritului cu ceea ce este dat spre cunoaştere acestuia. Întrucât între fiinţă şi gândire nu este nici o separare, se poate afirma, susţine J. Maritain, că „există o identitate absolută între fiinţă şi gândire" (*cf.* „Réflections sur l'intelligence et sa vie propre"). În felul acesta, „adevărul este conformitatea actului spiritului care unifică două concepte într-o singură judecată, nu existenţa unui aceluiaşi lucru în care se realizează aceste două concepte". Altfel spus, „adevărul este conformitatea spiritului cu fiinţa, întrucât el afirmă că este ceea ce este şi că nu este ceea ce nu este" (Sfântul Toma d'Aquino).

Este evident că elementul care unifică, într-un efort comun, fiinţa şi gândirea îl reprezintă descoperirea, enunţarea şi statutarea sau recunoaşterea fără rezerve a adevărului. Dar ce este *adevărul*?

Adevărul, după cum tocmai am arătat, este conformitatea spiritului cu fiinţa, în gândirea Sfântului Toma d'Aquino. Ne aflăm, prin urmare, în faţa unei corespondenţe. Dar ce gândeşte oare fiinţa? Ea gândeşte fie lumea obiectivă externă, fie realitatea sa subiectivă internă. În ambele cazuri, pentru a se realiza o „conformitate a spiritului cu fiinţa" este necesar să existe şi „un acord între realitate şi intelect" sau *adequatio intellectus et rei*, cum spune Sfântul Toma d'Aquino. În felul acesta, adevărul este „conformitatea spiritului cu ceea ce este", fapt care anulează orice separaţie între fiinţă şi gândirea sa, stabilind „o identitate absolută între fiinţă şi gândire".

Că aşa stau lucrurile şi că între fiinţă şi gândire nu trebuie să existe în cazul adevărului vreo contradicţie – ne-o dovedesc minciuna, fabulaţia şi delirul. Adevărul este descoperirea de către fiinţa umană, prin intermediul gândirii sale, a naturii şi esenţei realităţii lumii, dar şi a ei înseşi. În felul acesta, adevărul pune de acord fiinţa cu propria sa gândire.

În cazul în care intelectul va elabora însă construcţii false, în mod voit sau nevoit, intenţionat sau involuntar, acordul persoanei cu propriul său intelect se tulbură, se modifică, se rupe sau devine flagrant contradictoriu şi, în plus, apare o contradicţie între „obiectul gândit" şi „persoana care gândeşte". Situaţiile acestea au fost descrise mai jos.

În cazul *mitomaniei* sau al *fabulaţiilor*, persoana refuză realitatea, construind sau elaborând, voluntar şi conştient, intenţionat sau involuntar şi automat, judecăţi sau afirmaţii false, de a căror falsitate este conştientă, dar care corespund unei tendinţe interne de a modifica realitatea conform dorinţelor sale şi căreia nu le poate opune rezistenţă.

În cazul *gândirii delirante*, persoana pierde controlul asupra propriei sale gândiri. Între fiinţa persoanei şi gândirea sa se produce o ruptură, o separaţie. În cazul acesta, intelectul va elabora construcţii false, în contradicţie flagrantă cu realitatea, dar şi cu persoana. Dacă producţiile mitomaniace vin din sfera tendinţelor persoanei de a schimba sau de a ascunde realitatea, construcţiile delirante vin dinspre gândirea acesteia, ca un produs pur al intelectului modificat patologic. În ambele cazuri, între persoană şi propriul său intelect apare un conflict, o ruptură. Acest dezacord este cu atât mai important, mai pronunţat cu cât delirul, ca modalitate de gândire falsă, este impus persoanei, prin alterarea patologică a vieţii psihice, împotriva voinţei şi a conştiinţei sale. Ceea ce se petrece în mod paradoxal este însă că persoana va începe să creadă şi va fi convinsă în final de „valabilitatea tematică" a gândirii sale delirante, refuzând să accepte că de fapt realitatea este cu totul alta. *Adevărul* în cazul acesta va fi înlocuit de *delir*, rezultat al unei false gândiri, pe care individul nu mai este capabil să o înţeleagă ca atare, nu o mai poate controla, lăsându-se în cele din urmă dominat de ea.

Dacă adevărul este condiţia realităţii persoanei şi a intelectului său, delirul provine din condiţiile specifice anormalităţii persoanei şi ale intelectului acesteia. Referitor la acest aspect, I. Kant spune următoarele: „Inteligenţa este şi rămâne normală, în viaţa practică, în măsura în care îşi manifestă şi îşi păstrează caracterul empiric. Ea trebuie să fie şi să rămână conformă cu experienţa. Spiritul omenesc este, prin urmare, sănătos atunci când simte, judecă şi hotărăşte potrivit cu experienţa şi bolnav atunci când se depărtează sau chiar se înstrăinează de ea".

Din punct de vedere psihiatric, Y. Pelicier defineşte delirul în felul următor: „Delirul este un fel de ipoteză care a luat o întorsătură greşită asumându-şi în mod ilegal statutul de *noesis*". Rezultă de aici că, în toate situaţiile, concluziile gândirii delirante sunt false pentru că ele pleacă de la premise false. În sensul acesta se poate spune că, aşa cum intelectul normal descoperă şi cultivă adevărul, intelectul delirant descoperă şi cultivă eroarea.

BCU IASI/CEL

Capitolul 2

Domeniul cunoaşterii (de la mit la ştiinţă)

„Eritis sicut Dei, scientes bonum et malum."
(Septuaginta, *Geneza*, 3, 5)

Cadrul problemei

Cunoaşterea se naşte din căutare şi descoperire. Ea este o tendinţă primară, fundamentală a fiinţei umane, înscrisă în natura acesteia din momentul creaţiei sale de către Creatorul suprem, aşa cum relatează mitul biblic.

Omul, creaţie a lui Dumnezeu, „după chipul şi asemănarea sa", este ultimul moment şi actul suprem al creaţiei divine. Dumnezeu îl face pe om prin voinţa „cuvântului şi a raţiunii" sale, plăsmuindu-l din pământ şi insuflându-i viaţă trupului. Totul se realizează prin *logosul* divin. Aici însă, creaţia se închide. La început, omul trăieşte în grădina Edenului, ducând o viaţă paradiziacă, lipsită de griji, de frământări. Şi totuşi, el nu este liber. Făcându-l stăpân peste toate creaturile, Dumnezeu, „arhetipul tatălui" din care şi prin care toate provin, îi interzice să se apropie şi să guste din „pomul cunoaşterii". Dar omul nu va putea rezista acestei tentaţii. El nu va putea călca porunca lui Dumnezeu, va viola tabuul impus de acesta şi va gusta din „pomul cunoaşterii". Orice interdicţie reprezintă întotdeauna condiţia care generează ispita. Este curiozitatea pe care o trezeşte tot ceea ce ascunde orice interdicţie. Din acel moment, omul începe „să vadă" şi „să înţeleagă" altfel lumea, viaţa, pe sine însuşi şi chiar pe Dumnezeu. Începe să pătrundă în interiorul lucrurilor pe care până atunci le vedea numai din afara lor.

Din acest moment, viaţa omului se rupe. Tentaţia cunoaşterii va schimba omul, dar va schimba şi relaţia sa cu Creatorul. O nouă relaţie se stabileşte între „Tată" (Dumnezeu) şi „Fiu" (om), în urma violării de către acesta din urmă a interdicţiei cunoaşterii. Actul cunoaşterii nu este numai violarea unui tabu. El este şi o îndrăzneală, o depăşire a condiţiei umane, o apropiere a „omului-creatură" de „Dumnezeu-creatorul". Este un prim act de afirmare de sine. De independenţă, ca refuz al subordonării. Violarea tabuului va fi pedepsită. Dumnezeu-Tatăl îşi va alunga oamenii-fii, creaturile sale umane, din grădina Edenului. Aceştia vor începe viaţa pământească plină de griji, lupte, căutări, suferinţe şi bucurii, eşecuri şi succese, pentru a sfârşi cu moartea.

Etapa edenică a mitului biblic corespunde vârstei copilăriei. Tentaţia cunoaşterii şi violarea tabuului coincid cu adolescenţa caracterizată prin trezirea curiozităţii, a dorinţei de afirmare şi prin pulsiunea eliberării de sub autoritatea paternă, prin contestarea Tatălui

de către Fiu. Este momentul etapei oedipiene. Cunoaşterea a ceea ce este „ascuns" prin interdicţie ca aparţinând Tatălui echivalează în plan simbolic cu egalarea Tatălui de către Fiu, cu identificarea Fiului cu persoana Tatălui, cu autoritatea acestuia, pe care o va prelua.

Intrarea în viaţa pământească cu grijile, efortul şi responsabilităţile de rigoare, cu speranţe şi eşecuri marchează etapa vieţii adulte şi, o dată cu ea, şi începutul istoriei. Mitul biblic al genezei, din momentul „facerii omului" până la intrarea lui în „viaţa pământească", este o lungă istorie simbolică, o alegorie sublimată a „vârstelor omului" şi a aventurii spirituale a acestuia.

Istoria umanităţii începe cu violarea unei interdicţii, a unui tabu. Acesta are la bază tentaţia cunoaşterii. Umanitatea a dorit dintotdeauna să cunoască, să ştie. Fiecare pas făcut de om în planul cunoaşterii înseamnă posesiune, dobândirea de cunoştinţe. A cunoaşte înseamnă a stăpâni, a face tu însuţi ceea ce doreşti, a dispune în mod liber de ceea ce-ţi trebuie. Înseamnă a te desprinde de robia realităţii, a lumii. Înseamnă independenţă şi individualitate. Înseamnă eliberare şi afirmare.

Momentul următor este de a schimba lumea, realitatea. De a construi o lume conformă cu aspiraţiile spirituale şi cu nevoile pulsionale primare ale omului. Este momentul în care Omul se va substitui Demiurgului, încercând să-l înfrunte, să-l egaleze şi chiar să-l depăşească. Prin aceasta se afirmă că „Omul este creatura care a primit darul creaţiei", spune G. Gusdorf.

Prin cunoaşterea şi stăpânirea lumii, a realităţii, aceasta se va transforma într-un „peisaj uman", sfârşind astfel prin a-şi pierde aspectul natural pe care-l avea în momentul creării sale de către Dumnezeu. Cunoaşterea este preludiul stăpânirii şi al transformării lumii prin supunerea sa de către om. În final, Omul îşi va pune pecetea asupra lumii care i-a fost dată de către Dumnezeu.

Actul de cunoaştere va îmbogăţi omul. El va reprezenta fundamentul progresului social şi istoric al umanităţii. Evoluţia cunoaşterii este însă limitată ca posibilităţi. Ea nu se poate extinde la infinit. Atingând anumite limite, dincolo de care raţiunea nu mai poate înainta, intelectul sau spiritul uman intră în criză. O criză a cunoaşterii care va marca atingerea de către om a limitelor capacităţilor sale intelectuale în această cunoaştere, împiedicându-le să mai înainteze.

Orice descoperire generează în mod paradoxal nelinişti, îndoială, *nesiguranţă*, angoasă. Viaţa începe să devină mai nesigură. Sensul acesteia se pierde. Extinzând cunoaşterea sa asupra lumii, omul va descoperi că este singur şi vulnerabil. În aceste condiţii precare de existenţă, cunoaşterea reală, autentică, este completată cu fabulaţia mitică. Ea reprezintă, în esenţa ei, o reîntoarcere la origini, o căutare a Tatălui, a modelului originar pierdut, o reconciliere a Omului cu Dumnezeu pentru anularea singurătăţii. Ea va avea rolul compensator de a proteja individul şi comunităţile social-umane de angoasă şi de a compensa perspectiva perisabilului prin acte de protecţie sublimată. Din aceste motive, vom descoperi în sfera cunoaşterii mai multe planuri, aşa cum se poate vedea mai jos:

a) *cunoaşterea realului*, raţională, logică, ştiinţifică, bazată pe certitudine, reprezentând un raport logic care se stabileşte prin intermediul raţiunii între individ şi realitatea lumii obiective externe;
b) *credinţa* ca atitudine afectiv-spirituală, act de transcendenţă prin care omul, depăşind limitele realităţii date, se proiectează într-un spaţiu transobiectiv sau transreal al metafizicii, un orizont practic nelimitat, eliberat de închiderea duratei

temporale, un spaţiu al perspectivei escatologice, care-i oferă trecerea din planul profan în cel sacru. De la perisabil, la etern;

c) *miturile sociale* sunt construcţii imaginare, bazate pe reprezentări colective ce coexistă în paralel cu cunoaşterea logică şi pe care adesea fie o continuă, fie o completează în virtutea tendinţelor fabulative proprii. Ele au fie un caracter „explicativ" al unor domenii încă necunoscute ale realului, fie un caracter „compensator" în raport cu factorii de presiune ai realităţii care rămân încă necunoscuţi;

d) *creaţia* este rodul experienţei cunoaşterii lumii, dar şi al cunoaşterii de sine. Ea este actul prin care fiinţa umană va „reproduce" lumea conform tendinţelor şi aspiraţiilor sale, nu aşa cum este ea, ci aşa cum ar vrea omul să fie. Prin creaţie, cunoaşterea se reproduce. Activitatea umană devine creatoare, iar sursa creaţiei este cunoaşterea. În felul acesta, între „cunoaştere" şi „creaţie" se stabileşte o relaţie de condiţionare ce va avea drept consecinţă schimbarea lumii, dar în final şi a omului. Omul va gândi şi va acţiona după alte modele. El va evolua o dată cu progresul cunoaşterii şi al creaţiei sale. Se stabileşte astfel o nouă relaţie între om, pe de o parte, şi creaţia sa şi cunoaşterea lumii, pe de altă parte. În felul acesta, creaţia devine o dimensiune specifică, o amprentă a umanului asupra lumii, dar şi asupra omului, un factor esenţial de modelare şi de progres al fiinţei umane.

Se poate vedea, din cele de mai sus, că *fenomenul cunoaşterii* este din punct de vedere psihologic intim legat de „existenţa" umană. Orice cunoaştere este rezultatul unei experienţe. Al contactului fiinţei umane cu realitatea lumii, dar şi al relaţiilor de reciprocitate cu celelalte persoane.

Cunoaşterea empirică este o „luare la cunoştinţă" a faptelor. Ea este urmată de „înţelegerea naturii", a obiectelor lumii, a celorlalte persoane, precum şi a propriei persoane. În felul acesta, cunoaşterea înseamnă o continuă cucerire a lumii de către om. O descoperire ce anulează treptat miturile anterioare acesteia, care fac ca raţiunea să înlocuiască treptat funcţia fabulativă a imaginarului cu rigoarea logicii. Construcţiile mitice vor fi treptat înlocuite cu certitudinile.

Cunoaşterea contribuie la evoluţia omului, transformându-l dintr-o fiinţă pasivă, parte a naturii, a lumii, dependentă de aceasta, într-o individualitate capabilă de a cunoaşte, de a înţelege şi de a acţiona liber şi voluntar asupra lumii, schimbând-o treptat în folosul său. În felul acesta, cunoaşterea va da naştere la o nouă formă de activitate umană prin care persoana va „re-produce" lumea, dar se va „re-produce" şi pe sine. Aceasta presupune un tip de activitate organizată, dar şi utilizarea unor instrumente specializate în scopul realizării acestei acţiuni, atât din punct de vedere teoretic, cât şi practic.

Instrumentele cunoaşterii

Cunoaşterea este un act uman. O capacitate sau o aptitudine psihică a persoanei. Orice cunoaştere se realizează cu ajutorul unor mecanisme psihologice ale persoanei. Ea este un proces complex în care sunt antrenate multiple funcţii. Ne vom referi, în continuare, la factorii psihologici care contribuie la realizarea acestui act.

Orice act de cunoaştere este o referinţă a persoanei la ceva determinant pentru aceasta. Ceva care pentru om are importanţă, îi trezeşte interesul, curiozitatea sau de care are nevoie în viaţa practică.

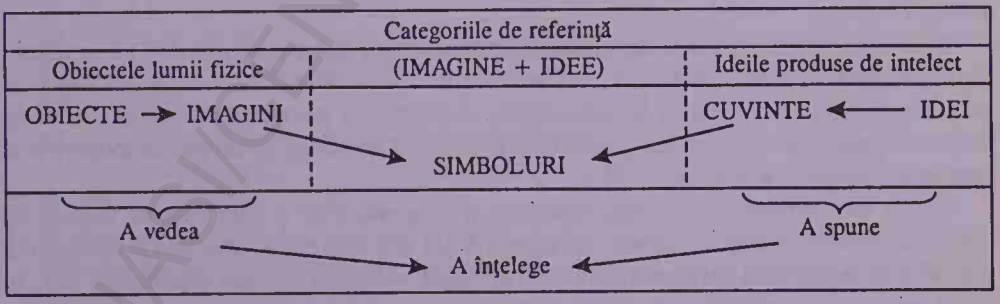
Obiectele la care face referinţă persoana în procesul de cunoaştere pot fi clasificate în două categorii: *obiecte ale lumii*, luate din realitatea empirică, şi *idei*, elaborate de persoană. Primele există în afara persoanei, în lume, independent de aceasta şi separat de ea. Celelalte sunt produse ale intelectului şi aparţin persoanei, fiind interioare acesteia şi elaborate de ea. Ambele categorii sunt „motive de cunoaştere". Să le analizăm în continuare.

Cunoaşterea *obiectelor lumii fizice*, externe, se realizează prin *privire* sau prin actul de *observaţie*. *Ochiul* este organul care „vede lumea" şi interiorizează „obiectele" acesteia sub formă de „imagini mintale". Procesul de convertire a obiectelor în imagini reprezintă astfel un transfer din exterior în interior.

Cunoaşterea *ideilor* se realizează prin limbaj, prin vorbire, prin ascultarea relatării acestora de către interlocutor. În cazul de faţă, *urechea* este organul care „aude ideile". Dar ea le aude numai atunci când ele sunt „verbalizate", când sunt comunicate prin limbaj. În cazul acesta, cunoaşterea are un sens invers celui anterior: din interior către exterior. Prin verbalizare, ideile devin cuvinte, după cum, prin privire, obiectele devin imagini.

În sfera gândirii, atât imaginile, cât şi cuvintele vor căpăta un sens. Sensul acesta este o concluzie la care persoana ajunge prin cunoaşterea lor. Acesta este momentul final al oricărui act de cunoaştere, indiferent că este vorba despre obiectele lumii externe separate de persoană, fie despre ideile elaborate de intelect, deci interioare fiinţei umane. În ambele cazuri, atât „a vedea", cât şi „a vorbi" sunt forme de „a înţelege", deci *acte de cunoaştere*.

Rezultatul oricărui act de cunoaştere este un *simbol*. El exprimă într-o manieră concentrată, sintetică, esenţa semnificaţiei obiectului sau conceptului pe care-l desemnează. Simbolul este un produs al intelectului care concentrează în el ceea ce persoana cunoaşte la un moment dat. El este rezultatul combinării mintale a *imaginilor* sau a *cuvintelor* cu un sens specific, reunindu-le în „forme simbolice", aşa cum se poate vedea mai jos.



Cunoaşterea este un act complex în care sunt antrenate mijloace sau „instrumente psihologice" specializate. Dar ea nu este numai un proces teoretic de explicare a lumii externe sau interne a fiinţei umane. Cunoaşterea este şi acţiune. Ea este şi creaţie umană. Persoana poate cunoaşte exteriorul, dar şi interiorul său, respectiv obiecte şi idei.

Legat de procesul de *cunoaştere* este cel al *acţiunii*. *Ochiul* şi *urechea* sunt corelate cu *mâna*. Cunoaşterea este concentrată şi exprimată prin *limbaj*, iar acesta îşi împlineşte acţiunea prin *cuvânt* şi *lucru*, ambele având la bază o „intenţie" – de „a şti" şi de „a poseda". Cuvântul este cel care poartă în exteriorul persoanei ideile acesteia, iar lucrul este cel care creează obiecte exterioare conforme cu nevoile, pulsiunile şi aspiraţiile fiinţei umane. Lucrurile şi cuvintele sunt replica pe care persoana o opune lumii, obiectelor şi imaginilor acesteia. Lucrurile şi cuvintele sunt creaţii ale persoanei care rezultă din cunoaşterea lumii de către aceasta. De aici se poate înţelege că orice act de cunoaştere este numai o etapă a acţiunii prin care persoana „intră" în interiorul lumii, dar şi a ei înseşi, pentru ca, descoperind-o şi cunoscând-o, să o folosească în scopul satisfacerii nevoilor sale.

Cunoaşterea este inseparabilă de *acţiune*. Chiar atunci când vorbim despre cunoaşterea teoretică, aparent fără nici un fel de aplicare practică sau de utilitate imediată, ea reprezintă *in nuce* o virtualitate a unei acţiuni viitoare. Dar atât cunoaşterea, cât şi acţiunea sunt dimensiuni ale fiinţei umane. Ele se integrează existenţei persoanei.

Cunoaşterea şi acţiunea sunt premisele ştiinţei. Iar ştiinţa, o dată constituită, este o replică a persoanei, în plan intelectual-raţional, după cum creaţia artistică este o replică a fiinţei emoţional-sensibile a acesteia. Întrucât orice act de cunoaştere duce în final la acumularea ordonată, sistematizată a unor cunoştinţe, să analizăm în continuare care este semnificaţia ştiinţei.

Semnificaţia ştiinţei

Se pot da multe definiţii ale *ştiinţei*. Ea pare, la prima vedere, a fi un domeniu despre care oricine are cunoştinţă şi se pricepe să vorbească. Dacă vom accepta acest punct de vedere, rămânem în sfera limbajului uzual, fără a putea pătrunde însă semnificaţia internă a „ideii de ştiinţă".

Pentru C. Sagan, „ştiinţa este mai curând un mod de gândire decât un volum de cunoştinţe. Scopul ei este să afle cum evoluează lumea, ce legităţi o guvernează, să pătrundă în conexiunile lucrurilor – de la particulele subnucleare, care poate că sunt constituenţi întregii materii, până la organismele vii, la societatea umană şi, de acolo, la întregul cosmos".

Din definiţia de mai sus se desprinde, în primul rând, ideea că ştiinţa este un domeniu de cunoaştere specifică, întrucât „cel mai important în ştiinţă este să te gândeşti cu adevărat la ceva" (C. Sagan). În felul acesta, cunoaşterea ştiinţifică devine un „mod de gândire" particulară, organizată, orientată şi condusă metodic, în scopul descoperirii şi înţelegerii lumii şi a omului.

Ştiinţa este cunoaşterea exactă, riguroasă şi demonstrabilă a unor date cu valoare de adevăruri obiective despre realitate. Ea exprimă într-o formă clară, coerentă şi inteligibilă adevărul şi legile care guvernează realitatea fizică obiectivă a lumii exterioare, dar, în egală măsură, şi realitatea subiectivă, intrapsihică a fiinţei umane.

Din punct de vedere conceptual, termenul de *ştiinţă* are trei semnificaţii (J. Maritain):

a) cunoaşterea lumii ferme şi stabile, bazată pe certitudine şi capabilă de a înainta permanent către adevăr; în acest caz, ştiinţa este o „înţelepciune" care exprimă esenţa;

b) cunoaşterea unor forme particulare, a unor domenii bine circumscrise, o cunoaştere a detaliilor care se întâlnesc în sfera „ştiinţelor particulare";
c) cunoaşterea ca o modalitate de „a şti" sau de „a fi instruit", de a te pricepe într-un domeniu anumit; este vorba mai mult despre o „iscusinţă" decât despre o ştiinţă, în sensul de cunoaştere propriu-zisă.

Se poate spune că ştiinţa are, ca semnificaţie, o accepţiune generală de cunoaştere, fapt care corespunde cu „teoria ştiinţei", şi o accepţiune particulară a cunoaşterii unor domenii bine delimitate, reprezentând „ştiinţele particulare" (J. Maritain).

Trebuie însă făcută o delimitare între *ştiinţă* şi *înţelepciune*. Ce este fiecare dintre acestea? *Ştiinţa* este cunoaşterea raţională, pe când *înţelepciunea* este o stare de împlinire a spiritului care contemplă cunoaşterea şi vede dincolo de ea. Ştiinţa este raportată la realitate, pe când înţelepciunea vizează transcendenţa. Altfel spus, ştiinţa este circumscrisă obiectului său pe care caută să-l cunoască şi să-l explice, în vreme ce înţelepciunea este exterioară obiectului pe care caută să-l extindă dincolo de limitele în care „îl vede" şi „îl înţelege" raţiunea, întrucât înţelepciunea este „descoperire".

Înţelepciunea şi ştiinţa nu se exclud. Ele nu sunt antagoniste, ci se completează reciproc. Ştiinţa se înscrie în interiorul limitelor date ca posibile ale realităţii fizice şi umane, pe când înţelepciunea le cuprinde şi le depăşeşte, trecând dincolo de ele. Prin aceasta, înţelepciunea se dispune, ca ordine, în continuarea ştiinţei.

Plecând de la doctrina Sfântului Toma d'Aquino, J. Maritain distinge trei niveluri ierarhice ale înţelepciunii: *înţelepciunea graţiei*, *înţelepciunea teologică* şi *înţelepciunea metafizică*. Prima are ca obiect comunicarea iubirii cu Dumnezeu. A doua este revelarea făcută de Dumnezeu oamenilor spre a-l cunoaşte. A treia este înţelepciunea raţiunii care are ca obiect fiinţa pură.

Raportul „ştiinţă/înţelepciune" pare a tăia omul în două jumătăţi, afirmă J. Maritain, şi anume: *omul naturii pure*, cu înţelepciunea sa filosofică, şi *omul graţiei şi al credinţei*, cu înţelepciunea teologică şi mistică.

Rămânând în domeniul ştiinţei, să vedem în continuare în ce constau condiţiile pe care un „domeniu de cunoaştere", în general, trebuie să le îndeplinească sau să le întrunească, pentru ca el să poată fi considerat *ştiinţă*. Acestea sunt următoarele:

1. Să aibă un *obiect* precis de studiu sau de cunoaştere, care să-i fie propriu şi recunoscut ca aparţinând ca atare, în mod exclusiv, domeniului respectiv de cunoaştere şi numai acestuia.
2. Să aibă o *metodologie* proprie, specifică domeniului respectiv, cu care să opereze „cunoaşterea ştiinţifică" a obiectului cercetat, iar prin acesta să poată explica natura obiectului cunoaşterii sale.
3. Să dispună de un *limbaj ştiinţific* propriu, specific, care să fie capabil de a exprima volumul de cunoştinţe din domeniul ştiinţei respective, într-o manieră explicit-inteligibilă.
4. Să aibă un *scop teoretic*, pe care-l urmăreşte şi-l explică, precum şi o *utilitate practică*, ele răspunzând împreună unor nevoi specifice, pentru a le putea valorifica în viaţa practică; acest aspect priveşte însăşi „validitatea" şi „valoarea" ştiinţei respective.

5. Să se articuleze inteligibil cu alte domenii de cunoaştere ştiinţifică, în sensul de a avea capacitatea de a stabili *raporturi logice cu alte ştiinţe*, să „ofere" din cunoştinţele sale altor domenii şi să utilizeze pentru sine cunoştinţe din domeniile înrudite.
6. Să fie capabil să realizeze *relaţii de interdisciplinaritate* cu alte domenii de cunoaştere ştiinţifică, iar din această „combinaţie" să poată rezulta domenii de cunoaştere ştiinţifică sintetică, superioare, noi, cu un orizont de cunoaştere mai larg şi mult mai aprofundat.
7. Să constituie un „câmp de cunoştinţe" specifice, cu un profil propriu, unic, bine determinat şi susţinut de fapte, cu legi proprii; să poată constitui un sistem de cunoştinţe teoretice, o „teorie ştiinţifică" sau un „câmp epistemic" care să aibă în primul rând valoare de „adevăr ştiinţific".
8. Să fie *inteligibilă*, organizată logic, după un anumit sistem de valori, să accepte schimbări, noutatea, să se îmbogăţească încontinuu şi să fie, la rândul său, creatoare de valori, de cunoştinţe şi de deprinderi practice noi.
9. Să constituie un sistem de informare-instrucţie didactică sau un „sistem pedagogic" de învăţare-cunoaştere, capabil de a transmite cunoştinţe dintr-un domeniu sau despre anumite obiecte, fenomene etc. cu rol de învăţare, realizând în acest scop un act paidetic, de formare de specialişti în domeniul ştiinţific respectiv.
10. Să aibă *principii*, *legi*, *reguli* proprii, după care să se ghideze şi care să exprime relaţiile sale interne, dar concomitent şi ordinea logică a domeniului de cunoaştere respectivă.
11. Să aibă capacitatea ca, plecând de la cunoştinţele sale teoretice, să dezvolte o *activitate practică utilă*.
12. Să fie accesibil, *deschis* şi permisiv înnoirilor şi progresului, putându-se în felul acesta dezvolta.
13. Să aibă capacitatea de a construi un „model teoretic" care să reproducă „obiectul" cunoaşterii ştiinţifice respective (de exemplu, în psihologie – „persoana" sau „personalitatea"; în psihiatrie – „boala psihică" etc.).

Se poate vedea, din cele prezentate mai sus, că orice fapt de cunoaştere are un caracter foarte larg. Ştiinţa considerată ca fiind o formă de cunoaştere specializată, riguros axată pe un anumit domeniu, este „parte" net circumscrisă în cadrul general al cunoaşterii. Ea este o cunoaştere exactă, particulară. În plus, trebuie să subliniem că, aşa cum s-a mai arătat, nu tot ceea ce reprezintă cunoaştere este şi ştiinţă. Ştiinţa este domeniul de cunoaştere ce întruneşte toate condiţiile menţionate mai sus. Dincolo de acestea, sunt domenii încă neclare, imprecise, necunoscute sau, dimpotrivă, „pseudoştiinţe", dar asupra acestor aspecte vom reveni mai târziu.

Ştiinţa ca sistem simbolic

Să încercăm să definim şi să ne reprezentăm ştiinţa ca pe un domeniu general, rezultat al procesului de cunoaştere în urma cercetării realităţii. De la început trebuie făcute câteva precizări, şi anume:

1. *Cercetarea ştiinţifică* este o gândire aplicată. Ea reprezintă activitatea prin care sunt investigate realitatea obiectivă a lumii sau realitatea subiectivă a fiinţei umane.

2. *Cunoaşterea ştiinţifică* este rezultatul cercetării practice efectuate asupra realităţii, tot ceea ce rezultă din cercetare şi devine inteligibil intelectului uman, ca o achiziţie a acestuia.
3. *Ştiinţa* reprezintă totalitatea organizată a datelor de cunoaştere obiective sau subiective ale realităţii, organizate într-un sistem coerent, inteligibil, ordonat conform unui sistem în acord perfect cu principiile logice.

Sistemul ştiinţei va reprezenta un „corpus" sistematic de cunoştinţe ordonate ce „reproduc" realitatea de la care s-a plecat. Ea va reproduce „modelul realităţii" aşa cum a fost el perceput, simţit, înţeles şi formulat de intelectul cercetătorului. Din acest considerent, trebuie să admitem că „ştiinţa" este un produs al intelectului care „re-produce" realitatea în conformitate cu principiile raţiunii. Ea este rezultatul cunoaşterii, iar cunoaşterea este actul prin care „obiectele" şi „fenomenele" realităţii, indiferent de natura lor (materiale, biologice, sufleteşti), sunt convertite sau traduse în „concepte" ale raţiunii, organizate în sisteme teoretice ordonate conform unor raporturi naturale ce există între ele şi au fost formulate logic de raţiunea cunoscătoare.

Acelaşi lucru se poate spune, implicit, şi despre creaţia artistică, despre operele de artă. *Ştiinţa* este însă produsul intelectului prin „descoperirea" semnificaţiilor realităţii şi cunoaşterea acestora. *Opera de artă* este o creaţie ce reprezintă o realitate ficţională, imaginară, conformă cu trăirile emoţional-sensibile ale persoanei. Ştiinţa este un produs al raţiunii cunoscătoare, al intelectului, pe când opera de artă este un produs, o creaţie a imaginaţiei sensibile şi emoţionale a persoanei. Ştiinţa răspunde unor nevoi intelectuale, pe când opera de artă – unor nevoi afective. Putem vedea aici atât diferenţa dintre ele, cât şi complementaritatea lor. Ambele au la origine „nevoi" ale Eului personal, pe care acesta, fie prin intelect, fie prin emoţii, le va transforma în *valori* care-i sunt proprii şi necesare.

Ce este comun între *ştiinţă* şi *artă*? Ambele cuprind un sistem de valori specifice, proprii fiecărui domeniu, pe care-l reprezintă, valori ce răspund unor nevoi ale fiinţei umane. Valorile ştiinţifice, precum şi cele ale artei pot fi cuprinse în două categorii:

a) *valori materiale*, ale *civilizaţiei*, de factură teoretic-intelectuală şi de factură pragmatic-utilitară;
b) *valori spirituale*, ale *culturii*, de factură sufletesc-afectivă şi de factură formativ-educativă.

Ambele *sisteme de valori* pe care le cuprind *ştiinţa* şi *arta* se prezintă sub forma unor *sisteme teoretice formale* şi sunt exprimate printr-un cod de „semne" şi „limbaje" specifice. Acestea trebuie să aibă calitatea sau capacitatea de a reproduce într-un mod inteligibil realitatea fizică sau sufletească, în care ele să se recunoască, cu care să se poată identifica sau pe care să o înlocuiască.

Având în vedere cele de mai sus, putem afirma că atât *ştiinţa*, ca şi *arta* sunt două construcţii „simbolice" ale spiritului cunoscător, în cazul ştiinţei, sau ale spiritului creator-imaginativ, în cazul artei. Ambele sunt sisteme simbolice în care se combină sau, mai exact, vedem realizat „acordul" dintre intelect şi realitate, în cazul ştiinţei, şi dintre sentiment şi realitate, în cazul artei.

Aceste *sisteme simbolice* corespund naturii umane. Ele sunt conforme cu capacităţile de „a simţi", de „a înţelege", de „a exprima" şi de „a reproduce" şi realitatea fizică, şi propria realitate sufletească. Prin aceasta, conform unei explicaţii psihologice, putem înţelege atât natura ştiinţei, cât şi pe cea a artei ca producţii ale fiinţei umane. Toate acestea ne ajută la fundamentarea unei teorii generale asupra ştiinţei, ceea ce reprezintă de fapt însăşi intenţia lucrării noastre. Să încercăm, prin urmare, să analizăm semnificaţia ştiinţei ca sistem simbolic al cunoştinţelor.

Termenul de *ştiinţă* se aplică oricărei discipline de cunoaştere sau oricărui sistem de principii universale care explică fenomenele ori lucrurile realităţii, indiferent de diversitatea sau natura acestora. Dincolo de multitudinea disciplinelor de cunoaştere particulară, ştiinţa se înfăţişează ca o unitate organică de cunoştinţe şi principii teoretice, rezultate ale descoperirii unei gândiri metodice, care are un scop ultim comun: cunoaşterea realităţii lumii şi a omului.

Valorile ştiinţei sunt utilizate fie într-o direcţie *teoretică*, în sensul de „sisteme de cunoaştere", contribuind la dezvoltarea intelectuală a persoanei, fie într-o direcţie *practică*, de tipul unor „activităţi aplicative", contribuind la dezvoltarea vieţii, activităţii şi a confortului persoanei.

Orice ştiinţă, considerată ca fiind „sistem simbolic", se dezvoltă printr-un proces cognitiv teoretic, fapt ce explică natura sa simbolică. Realitatea este percepută de persoana cunoscătoare ca fiind compusă din „părţi" (lucruri, fiinţe, persoane cugetătoare). Experienţa umană este însă complexă ca întindere şi posibilităţi. Ea are un caracter perceptiv imediat şi direct. Din aceasta se construiesc imaginile lucrurilor din realitate, pe care intelectul, atribuindu-le sau descoperindu-le semnificaţia, le transformă în concepte ale raţiunii. La rândul ei, conştiinţa şi le însuşeşte ca fiindu-i proprii. În felul acesta, experienţa se va converti într-o activitate interioară subiectivă a spiritului cunoscător. Din acest material se va formula ştiinţa ca sistem de exprimare şi definire simbolică a realităţii de către fiinţa umană. În cadrul oricărei ştiinţe distingem două tipuri principale de „structuri", şi anume:

a) o *structură simbolică obiectuală*, care-şi are sursa în experienţa perceptivă a realităţii şi cuprinde, în primul rând, realitatea obiectelor fizice, neînsufleţite, materiale, iar în al doilea rând, realitatea fiinţelor biologice însufleţite, lumea viului;
b) o *structură simbolică subiectivă*, ce-şi are sursa în experienţa conştiinţei reflexive şi se referă la realitatea subiectivă a vieţii sufleteşti şi a manifestărilor acesteia, care sunt interioare fiinţei umane ca stări subiective sau ca manifestări obiectivate exterior ale acestora de către individ.

Structura simbolică obiectuală a ştiinţei este exprimabilă printr-un limbaj formalizat matematic, în conformitate cu modelul raţiunii logice. Ea are, din acest motiv, un caracter riguros, schematic, exact. Structura simbolică subiectivă a ştiinţei se exprimă printr-un limbaj explicativ, în care termenii desemnează, în primul rând, „calităţi", „trăiri" sau „experienţe" sufleteşti şi spirituale ale persoanei.

Ştiinţa obiectivă sau *pozitivă* are un caracter concret, dominat de „forma limbajului simbolic", pe când *ştiinţa subiectivă* sau *umanistă* are un caracter abstract, care face apel la inteligibil, deductibil şi cultivând astfel o simbolică particulară, caracterizată sau

exprimată printr-un limbaj simbolic aluziv, ce trimite la semnificaţii, şi nu la forme simbolice. Ştiinţele pozitive sunt construcţii simbolice de tipul „modelelor formatizate", pe când ştiinţele umane sunt construcţii simbolice de tipul unor „paradigme inteligibile" sau purtătoare de sens.

Între aceste două tipuri simbolice de episteme trebuie să vedem o continuitate şi în nici un caz o separaţie şi, poate cu atât mai puţin, o ruptură. Ele nu sunt altceva decât două momente sau faze rezultate ale cunoaşterii ştiinţifice a realităţii de către fiinţa umană, dar care sunt separate arbitrar, în scop didactic. În fond, prin aceasta, ştiinţa se relevă ca domeniu al cunoaşterii umane, fiind una singură, în esenţa ei, dar variată ca diversitate „tematică" a obiectelor, domeniilor şi metodelor de cercetare.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 3

De docta ignorantia

„Multe lucruri ştia, dar pe toate le ştia prost."

(Platon, *Alcibiade*, II, 147 b-c)

„Adevărata ştiinţă a avut de luptat pentru a înlătura ignoranţa îmbrăcată în haina pedantismului."

(C. Rădulescu-Motru, *Ştiinţă şi energie*)

Cadrul problemei

Cunoaşterea se judecă în raport cu ignoranţa. Este o mare calitate de spirit să recunoşti că „nu ştii". Poate că ea este chiar cu mult mai mare decât aceea de a crede că „ştii" cu adevărat ceva, definitiv şi deplin, într-un anumit domeniu. Este diferenţa care se face între *relativ* şi *absolut*. Cei care ajung să afirme, ca Socrate, „ştiu că nu ştiu nimic", sunt cu adevărat cinstiţi şi înţelepţi. Ei dovedesc respect şi modestie în faţa cunoaşterii, a posedării adevărului.

Cunoaşterea ştiinţifică este greu de cuprins în totalitatea ei. Întotdeauna, cel care „ştie" ajunge la un moment în care, întocmai lui Faust, va afirma următoarele (J.W. Goethe, *Faust*, I) ;

„C-aşi şti ceva deplin eu nu-mi închipui
Şi nu mă gândesc că aşi putea
Să-ndrum pe alţii sau să-nvăţ pe cineva".

Dar, spre deosebire de magistru, discipolul acestuia, Wagner, afirmă cu candoarea pe care o dă întâlnirea novicelui cu ştiinţa :

„Mi-am închinat ştiinţei, studiilor, zelul viu,
Cunosc ce-i drept atâtea,
Dar aşi voi pe toate să le ştiu".

Distingem două atitudini diferite faţă de cunoaşterea ştiinţifică, cea a magistrului, Doctorul Faust, şi cea a discipolului său, Wagner. Această diferenţă de atitudine privind cunoaşterea este prezentată de Doctorul Faust în felul următor (J.W. Goethe, *Faust*, I) :

„Cunoaşterea ! Ce nume poartă
Ăst prunc şi unde mi-i ?
Puţinii care-au cunoscut ceva şi-au fost

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Destul de deşucheaţi ca să o spună,
Descoperindu-şi gândul şi simţirea,
Au fost sau răstigniţi sau arşi de vii".

Ce putem spune? Între *cunoaştere* şi *ignoranţă* sau necunoaştere nu se pot trasa limite precise. Nu există ceva anume care să le separe. Dar, totodată, ignoranţa noastră este întotdeauna mai mare, mai întinsă decât cunoaşterea. În plus, cunoaşterea exercită o anumită fascinaţie asupra Eului persoanei. Cel care cunoaşte se simte, pe bună dreptate, superior celorlalţi. Aceasta este însă, până la urmă, o simplă amăgire. Cât poate cunoaşte oare cineva din cât trebuie să fie cunoscut? Şi, după ce cunoaşte, cât i-a mai rămas încă oare de a cunoaşte mai departe? Din acest motiv, infatuarea pe care o dă cunoaşterea este legată de însăşi incapacitatea de autoevaluare a propriilor cunoştinţe.

Cei care cunosc cu adevărat ceva înţeleg cât mai au de parcurs. Fr. Nietzsche spunea în sensul acesta următoarele: „Foarte aproape de ştiinţa mea, sălăşluieşte neştiinţa mea neagră" (*cf. Astfel grăit-a Zarathustra*, 364). Cei care cunosc cu adevărat ceva „văd" şi „înţeleg" că mai au încă atât de mult de cunoscut. Că drumul cunoaşterii este practic nesfârşit. Că ignoranţa lor este cu mult mai mare decât ceea ce ştiu. Tot Nietzsche recomandă în aceste situaţii abţinerea, modestia, spunând: „Mai bine să nu ştim nimic, decât să ştim multe lucruri pe jumătate" (cf. *ibidem*, 4, 363).

Cea mai prudentă atitudine, ca formă de înţelepciune, este dată de recunoaşterea ignoranţei. De acceptarea acesteia şi de încercarea de a ne apleca asupra ei ca s-o înţelegem. Orice studiu privind cunoaşterea trebuie, în mod obligatoriu, să aibă, din acest motiv, în vedere şi ignoranţa. C. Rădulescu-Motru a consacrat un studiu interesant acestei teme.

Să ne oprim deci asupra termenului de *ignoranţă*, pentru a-l defini. Cuvântul este de origine latină: *ignorantia*, *-ae* = necunoaştere, neştiinţă.

În comparaţie cu *cunoaşterea ştiinţifică*, se poate vorbi despre o *necunoaştere ştiinţifică* sau, aşa cum o numeşte C. Rădulescu-Motru, *docta ignorantia*. Acest termen asociază sau atribuie învăţatului, cunoscătorului (*doctus*) atributul de necunoaştere (*ignorantia*).

Ne găsim în faţa unui concept particular. Este vorba despre o atitudine, dar şi despre o concluzie a savantului ajuns la limitele cunoaşterii. La nişte limite bănuite anterior de el, dar dincolo de care se deschide perspectiva unor domenii ale necunoscutului care aşteaptă să fie descoperite şi înţelese. Să analizăm, prin urmare, acest aspect particular.

Definiţie şi cadru

Ce este *docta ignorantia*? Se poate vorbi despre o „necunoaştere savantă" sau despre o „necunoaştere pedantă"? De ce este ea legată de semidoctism, de diletantism? Ce raporturi există între aceasta şi „autodidacticism"? Iată câteva întrebări la care se aşteaptă răspuns. S-ar fi ridicat oare aceste întrebări dacă nu ne-am fi ocupat de analiza procesului de cunoaştere? În nici un caz. Ca să putem defini şi înţelege ignoranţa, trebuie să plecăm de la contrariul ei care este cunoaşterea.

Cunoaşterea adevărată implică descoperirea, stăpânirea şi utilizarea adevărului. *Docta ignorantia* este cea care adună numeroase cunoştinţe, şi care totuşi nu ajunge niciodată la adevăr. Referitor la acest aspect, Democrit spunea: „Nu căuta să ştii tot, dacă nu vrei să ignori tot". *Autodidactul* înmagazinează, depozitează şi la nevoie recită,

reproduce mecanic ceea ce a acumulat. El nu elaborează nimic pe baza acestor cunoştinţe, întrucât îi lipseşte un lucru fundamental: *metoda*.

Docta ignorantia este un material acumulat, dar care nu este dublat de o metodă care să-l explice, să-l valorifice şi să-l utilizeze în practică sau în mod creator.

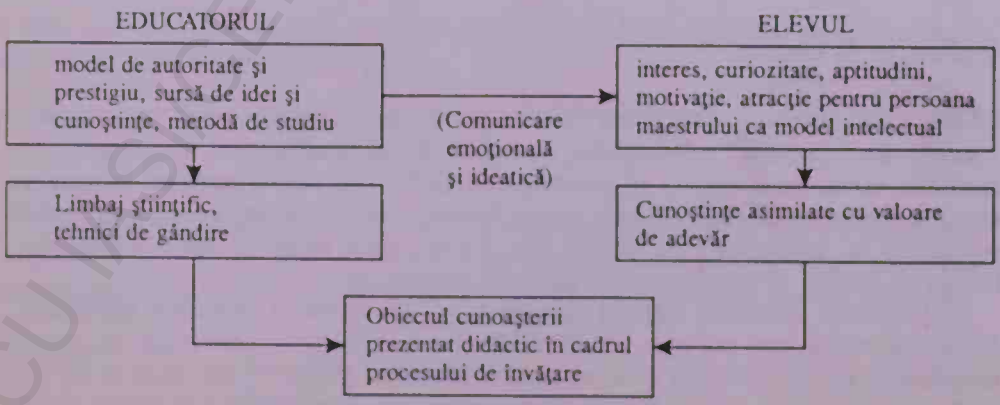
Ce generează ignoranţa? O întreagă galerie de tipuri incomplete între care distingem următorii: semidocţii, amatorii pedanţi, snobii, visătorii şi creatorii de „science fiction", şarlatanii sau pseudosavanţii creatori de pseudoştiinţe şi, în fine, mult mai grav, personalităţile patologice de tip paranoic (inventatorii deliranţi, reformatorii utopici sau religioşi ş.a.).

Care sunt factorii care contribuie la formarea „ignoranţei savante"? Ei sunt multipli şi din analiza lor vom putea desprinde corespondenţa între „factorii formatori ai cunoaşterii ştiinţifice" şi „factorii negativi ai ignoranţei savante". Ne vom referi la aceştia din urmă. În cadrul factorilor ce favorizează *docta ignorantia* distingem:

a) absenţa unui maestru, profesor, educator care să conducă procesul de cunoaştere-învăţare;
b) lipsa de metodă, de tehnică de studiu;
c) lipsa unei anumite motivaţii intelectuale;
d) incapacitatea de a utiliza practic, în mod creator, cunoştinţele însuşite;
e) lipsa unui sistem, a unui „model de educaţie" sau de formare intelectuală;
f) acumularea automată de cunoştinţe, adesea la întâmplare, nevalorizate, neexplicate, nesistematizate, adesea cu un caracter de obligativitate;
g) acumularea de cunoştinţe exclusiv în scopul promovării unor examene;
h) un anumit nivel de dezvoltare socială;
i) cerinţe sociale reduse;
j) absenţa modelelor intelectuale, a unei atmosfere de studiu şi de emulaţie.

Rolul instituţiilor şi al personalităţilor formatoare

Cunoaşterea ştiinţifică se dobândeşte printr-un proces de instrucţie. Ea este un tip particular de *paideia*, în care au rol principal următorii factori: *educatorul*, *elevul* şi *comunicarea cunoştinţelor* sau „explicarea-învăţarea" acestora de către „educatorul-profesor". Acest proces poate fi reprezentat astfel:



Se poate vedea din schema de mai sus că între „profesorul-educator" şi „elevul-discipol" există un tip complex de comunicare, în care distingem două aspecte sau laturi:

a) *comunicarea emoţional-subiectivă*, exterioară prin imagine, dată de interesul şi atracţia exercitată de profesor asupra elevului, cu caracter administrativ, pe care acesta din urmă o imită;
b) *comunicarea didactico-raţională*, de factură intelectuală, prin explicarea, înţelegerea şi învăţarea unor cunoştinţe teoretice şi practice de către elev de la profesorul său.

Acest tip de comunicare stabileşte o „punte intelectuală" între profesor şi elev. Ea va fi sintetizată simbolic în raportarea elevului la „modelul" de autoritate didactică al profesorului său. Profesorul-educator va incarna un arhetip al excelenţei paterne, ca autoritate şi prestigiu, pe care elevul-discipol va căuta să-l interiorizeze şi cu care va dori, în final, să se identifice.

Este de la sine înţeles că ignoranţa proliferează acolo unde instituţiile formatoare lipsesc sau, dacă există, sunt lipsite de autoritate, de prestigiu, de „modelul maestrului" şi, mai ales, nu oferă nici un fel de motivaţie intelectuală. Condiţiile pentru ca instituţiile formatoare să ofere posibilitatea dezvoltării unei cunoaşteri ştiinţifice necesare formării unui spirit ştiinţific pozitiv sunt următoarele:

a) oferă un cadru de studiu organizat, de tip curricular;
b) oferă maeştri, modele exemplare care sunt imitate şi interiorizate;
c) oferă experienţa înaintaşilor;
d) propune şi pun la dispoziţie metode şi tehnici de studiu;
e) invită la căutarea de noi metode de studiu şi cunoaştere;
f) dezvoltă gândirea prin interogaţie şi răspuns;
g) formează personalitatea viitorului om de ştiinţă (practician, cercetător, profesor, educator etc.);
h) oferă o îndrumare logică în formarea ştiinţifică, având caracter selectiv, gradual, progresiv, care să atragă şi să intereseze;
i) dezvoltă interesul şi curiozitatea ştiinţifică, de cunoaştere;
j) creează deprinderi noi şi le dezvoltă pe cele deja existente;
k) conferă un anumit „statut profesional" din care decurg prestigiul, autoritatea, competenţa etc.

Rezultă că „cercetătorul ştiinţific", dacă ar fi să ne referim numai la acesta, va avea o anumită configuraţie, mai exact, un anumit „profil de personalitate profesională", conferit acestuia de nivelul său de dezvoltare prin însuşirea unor cunoştinţe ştiinţifice de specialitate. Dar asupra personalităţii omului de ştiinţă vom reveni pe larg mai târziu. Deocamdată dorim să subliniem că se disting, în ceea ce priveşte „profilul psihologic al ignorantului", următoarele tipuri:

a) ignorantul propriu-zis;
b) autodidactul semidoct;
c) şarlatanul-impostor;
d) pseudosavantul interpretativ de factură paranoică (descoperitor, inventator, reformator etc.).

Ceea ce caracterizează aceste tipuri nu este atât dorinţa lor de a se dezvolta şi perfecţiona în plan intelectual, cât mai ales „imaginea" pe care şi-o construiesc şi „impresia" pe care caută să o producă în exterior, în societate, asupra celorlalţi. Trebuie să vedem în aceasta o notă de histrionism pseudointelectual. Or, acest aspect, dacă va fi analizat, va descoperi la respectiva categorie de persoane existenţa în antecedente a unor frustrări, complexe de inferioritate, a imaturităţii intelectual-afective, o dezvoltare inegală a personalităţii din cauza unor situaţii traumatizante sau castratoare, pe care individul şi le va compensa printr-un autodidacticism steril, idei fanteziste, absurde, banale, puerile etc.

Raportul „cunoaştere/ignoranţă"

Pentru C. Rădulescu-Motru, „ştiinţa este o atitudine a inteligenţei omeneşti, o atitudine care se produce pe cale individuală şi se menţine cu mari sacrificii". În ceea ce priveşte însă ignoranţa, acelaşi autor afirmă că ea „se menţine fără sacrificii, fiindcă se împacă cu pasivitatea voinţei şi cu lipsa de atenţie. Ştiinţa însă presupune judecata şi atenţia voluntară".

Omul de ştiinţă este autocritic. El verifică, experimentează, măsoară, caută să reproducă şi să înţeleagă fenomenul cercetat. Ignorantul savant, autodidact, se limitează să-l înregistreze, să-l stocheze în memorie în mod pasiv. Omul de ştiinţă îşi sistematizează cunoştinţele şi experienţa personală. Ignorantul priveşte aceste cunoştinţe şi experienţe în mod pasiv.

Vom prezenta în continuare diferenţele dintre „cunoaşterea ştiinţifică" şi „ignoranţa savantă" analizate comparativ:

Cunoaşterea ştiinţifică	Ignoranţa savantă
Caracter organizat (tematic, metodic, dirijat după un plan).	Caracter neorganizat (lipsă de temă, de metodă, de plan).
Condusă de un educator, de un profesor.	Autodidacticism.
Prezenţa unui model.	Absenţa modelului.
Instituţionalizată (şcoală, facultate etc.).	Neinstituţionalizată.
Orientată didactic (curriculară).	Neorientată didactic (la întâmplare).
Însuşirea sistematică a unor valori de adevăr.	Însuşirea unor cunoştinţe cu caracter de inventar.
Creatoare, productivă.	Necreatoare, sterilă.
Creează o anumită mentalitate.	Nu creează o mentalitate, ci snobism, pedanterie, semidoctism.
Formează personalitatea (om de ştiinţă, cercetător etc.).	Nu influenţează personalitatea decât ca aspect exterior, ca imagine de om (pseudo)instruit.
Dezvoltă judecata, atenţia şi creativitatea intelectuală.	Nu dezvoltă inteligenţa, favorizează pasivitatea voinţei, lipsa atenţiei, incapacitatea creatoare.
Omul de ştiinţă este un tip activ, critic, cercetător.	Diletantul este un tip pasiv, care nu se poate angaja în cercetare ştiinţifică.

BCU IASI CULTURAL UNIVERSITY LIBRARY

Cunoaşterea ştiinţifică	Ignoranţa savantă
Neliniştit, permanent nemulţumit de sine şi de rezultatele sale, autocritic.	Liniştit, suficient, mulţumit de sine şi de „cunoştinţele" sale, autoadministrativ.
Sistematizează experienţa personală având faţă de ea o atitudine activă, critică şi creatoare.	Nu utilizează experienţa, are faţă de ea o atitudine pasivă.
Omul de ştiinţă este convingător, sigur pe el, are idei personale.	Autodidactul nu este convingător, nu este sigur pe el, nu are idei personale.
Omul de ştiinţă are autoritatea şi prestigiul „şcolii" şi al tradiţiilor sale.	Autodidactul nu are nici autoritate, nici prestigiu.
Omul de ştiinţă se declară ca aparţinând unei „şcoli" şi unui „maestru-model". Are identitate ştiinţifică.	Autodidactul nu aparţine nici unei „şcoli", nu are un „maestru-model", este anonim şi fără identitate ştiinţifică.
Descoperă şi cultivă adevărul, ordinea spirituală, exactitatea, legea.	Produce „falsuri", este atras de miracol, fabulos, fantezie, pseudoştiinţe.
Este riguros, prudent, serios, verifică, nu se lasă sedus de primele rezultate.	Este fantezist, superficial, se entuziasmează cu uşurinţă, nu verifică, este lipsit de prudenţă şi seriozitate.

Între aceste două domenii, care, aşa cum se poate desprinde din cele de mai sus, configurează două tipuri de personalităţi, se interpune un tip intermediar, reprezentat prin „falsul om de ştiinţă". Aceasta este persoana care, deşi posedă o diplomă profesională, nu corespunde ca nivel de instrucţie acestui titlu. El a fost obţinut pe căi discutabile, iar persoana respectivă este, din punctul de vedere al competenţei profesionale, slab pregătită. Ea va tinde însă permanent să ocupe „poziţii" sociale şi profesionale superioare care să-i compenseze ca „statut" incompetenţa. Este tipul de impostor intelectual. Aceste persoane au în psihobiografia lor situaţii frustrante care au dus la formarea unui complex de inferioritate. Aceşti oameni nu vor fi niciodată întâlniţi în laboratoarele de cercetări, ştiinţifice sau în biblioteci, ci în birourile de tip managerial, în funcţii de relaţii cu publicul etc. Ei vor fi permanent prezenţi acolo unde „pot fi văzuţi". Acolo unde „se poate vorbi despre ei". Aceasta întrucât, fiind lipsiţi de fond, vor căuta să compenseze această deficienţă prin afişarea imaginii publice. Aceste aspecte au consecinţe serioase în ceea ce priveşte progresul cunoaşterii ştiinţifice, dar şi ca modalitate de percepere a ştiinţei de către societate.

Criza cunoaşterii

Un ultim aspect ce trebuie discutat îl reprezintă criza cunoaşterii ştiinţifice. Criza cunoaşterii ştiinţifice este expresia şi consecinţa devalorizării conţinutului acesteia, a utilităţii sale teoretice şi practice. Dar ea este legată, într-o mare măsură, şi de stabilitatea, de autoritatea şi prestigiul instituţiilor de învăţământ (şcoală, universitate etc.) sau al instituţiilor de cercetare ştiinţifică.

Ştiinţa este unul dintre factorii care contribuie în mod direct şi într-o măsură considerabilă la formarea personalităţii indivizilor, la profilul social, psihologic şi moral

al grupurilor comunitare umane. Ea are o importantă contribuţie în formarea mentalităţii sociale, în concepţia despre lume a societăţii respective şi, în final, are un aport activ la dezvoltarea şi progresul acesteia.

În momentele de schimbare istorică, survenite din cauze diferite, asistăm la o criză generală, în care sunt antrenate, printre altele, şi şcoala şi ştiinţa. Cele mai vulnerabile, mai sensibile la schimbare sunt în primul rând ştiinţele umane, întrucât ele exprimă valorile sufleteşti, morale, sociale şi spirituale ale societăţii şi sunt primele vulnerabile în cazul schimbărilor sau al răsturnărilor sociale. Putem sistematiza criza cunoaşterii ştiinţifice prin următoarele aspecte:

- deprecierea sau uzura valorilor tradiţionale;
- absenţa modelelor exemplare de imitat;
- lipsa motivaţiei, a interesului pentru studii, pentru disciplinele intelectuale în special, pentru profesiunile intelectuale şi, în primul rând, pentru ştiinţele umane;
- abandonarea studiilor universitare, dezinteres pentru şcoală, pentru profesiunile intelectuale;
- lipsa de motivaţie pentru studiu asociată cu sentimentul „timpului pierdut", al unui „efort inutil", lipsit de perspectivă şi nevalorizat individual sau social;
- amestecul social al indivizilor, cu pierderea diferenţierii ca ierarhie valorică între omul cultivat, semidoct, autodidact sau omul incult;
- nerecunoaşterea valorii intelectualului cultivat şi educat de către societate;
- promovarea pe criterii nonvalorice, după interese de grup, a impostorii;
- înlocuirea elitelor intelectuale cu valoare autentică prin grupări pseudoelitiste de impostori.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 4

Adevăr şi eroare

„Nu poate fi în lume decât un singur şi acelaşi adevăr întreg şi absolut pe care omul îl caută cu toată ardoarea. El nu poate fi decât rezultatul unei pătrunderi reciproce şi a unui acord definitiv al tuturor ştiinţelor, fie că au punctul de plecare în noi, în studiul problemelor spiritului uman, fie că au ca obiect interpretarea fenomenelor naturii care ne înconjoară."

(Cl. Bernard, *Discurs de recepţie la Academia Franceză*)

„Adevărul ştiinţific trebuie considerat ca o formă de energie pe care sufletul omenesc, în tendinţa sa de a se adapta mediului extern, o desfăşoară alături de multe alte forme ale energiei sale."

(C. Rădulescu-Motru, *Ştiinţă şi energie*)

Cadrul general al problemei

Orice activitate de cercetare ştiinţifică urmăreşte descoperirea adevărului cuprins în obiectul asupra căruia se fixează atenţia celui ce-l cercetează metodic. În acest caz, care are particularităţile sale specifice, adevărul exprimă cunoaşterea exactă a realităţii obiectului supus cercetării. Dar această cunoaştere este şi rămâne exterioară şi nu face decât să dovedească existenţa obiectului cercetat ca realitate incontestabilă pentru intelectul cunoscător. Adevărul este cuprins în lucruri, în interiorul acestora. El reprezintă semnificaţia ultimă a lor. Aceasta depăşeşte *cunoaşterea exterioară*, presupunând „intrarea în obiect" pentru a-i putea *înţelege interiorul*. Din aceste considerente, *cunoaşterea ştiinţifică*, în calitate de *domeniu epistemologic* constituit, trebuie să reprezinte o structură coerentă de cunoştinţe despre un obiect sau, prin generalizare, despre o clasă de obiecte, fenomene etc., care să conţină şi să exprime adevărul despre acestea.

Adevărul nu reprezintă numai „descoperirea", ci el trebuie să fie „concluzia ultimă" ce închide cercetarea ştiinţifică. În acest sens, adevărul se prezintă ca un rezultat al metodei de cercetare. În mod incontestabil, aşa stau lucrurile. Dar la fel de valabil este şi faptul că adevărul decurge din cunoaştere, iar cunoaşterea este o operaţie complexă şi subtilă a intelectului cunoscător, a aparatului logic.

Despre adevăr, în general, s-a spus şi s-a scris mult. Din cele mai vechi timpuri, gânditorii au încercat să-l stăpânească, dar în egală măsură să-l şi explice. Distingem în

sensul acesta două aspecte importante: pe de o parte, *descoperirea adevărului*, care reprezintă rezultatul unui demers metodologic specific, iar pe de altă parte, *explicarea naturii adevărului*. În cele ce urmează vom analiza aceste aspecte, adaptate la cunoaşterea adevărului ştiinţific, la modalităţile de descoperire a adevărului, precum şi la formele acestuia şi semnificaţia sa.

Mai notăm faptul că există un adevăr universal şi absolut către care tinde permanent cunoaşterea noastră, dar pe care nu-l putem niciodată atinge, şi adevăruri particulare, cu caracter relativ, ce pot fi cunoscute, dar se modifică permanent o dată cu dezvoltarea capacităţilor de cunoaştere metodică.

Quid est veritas ?

Se poate sau nu răspunde la întrebarea „Ce este adevărul?". Când Iisus a fost întrebat de apostoli ce este adevărul, a răspuns: „Ego sunt vita, via et veritas", revelându-le adevărul ca mister celor care trebuiau să-l propovăduiască lumii. Când însă Pilat din Pont l-a întrebat în pretoriu „Quid est veritas?", Iisus a tăcut. Ce trebuie să înţelegem din aceasta? În primul rând că *adevărul* este „ultimul răspuns" cu un dublu sens: *sacru* sau *revelat* şi *profan* sau *raţional*. Aparent, ele sunt separate, dar, întrucât reprezintă adevărul, sunt inseparabile. Separarea lor se datorează faptului că în aflarea adevărului „interogaţia metodică" face distincţia între obiectiv şi subiectiv, aşa cum vom arăta mai departe, deşi ca temă adevărul trebuie considerat ca fiind unic.

Etimologic, termenul are sensuri interesante. Astfel, în greceşte, adevărul este desemnat cu termenul *aletheia* = „ceea ce nu poate fi uitat". În latină, cuvântul similar este *veritas* = „adevăr" (*cf.* M. Bréal şi A. Bailly).

Littré defineşte adevărul ca fiind „calitatea prin care lucrurile apar aşa cum sunt". El reprezintă ceea ce este evident, vizibil şi de necontestat, ceea ce nu poate fi respins şi, prin urmare, trebuie acceptat. În sensul acesta, adevărul este considerat ca fiind un „principiu cert" (Littré).

Dicţionarul Oxford insistă mai mult pe aspectele valorice ale sensului termenului de *adevăr*, care-l definesc ca pe o „calitate sau stare de a fi corect, cinstit sau sincer" şi care se opune astfel falsităţii logice.

Aşa cum am spus deja mai sus, adevărul decurge din cunoaştere ca o valoare a lucrurilor sau actelor, raportate la sfera realităţii cărora le aparţin. În sensul acesta distingem două direcţii de cunoaştere, fiecare având forma ei de adevăr: *cunoaşterea subiectivă* şi *cunoaşterea obiectivă*.

Cunoaşterea subiectivă priveşte realitatea spirituală, atât pe cea interioară sufletească, cât şi pe cea transcendentă spirituală. Ea este rezultatul unor trăiri ale conştiinţei subiectului sufletesc, percepută ca viaţă interioară. Rezultatul acestor trăiri spirituale ne descoperă „adevărul credinţei" (gr. *pistis*). În planul autoreflexiv, al cunoaşterii de sine prin conştiinţa autoreflexivă, „descoperirea de sine" reprezintă „adevărul persoanei". Aceasta din punct de vedere metodic reprezintă „atitudinea teoretică" sau „introspecţia" (Platon, Festugière).

Cunoaşterea obiectivă priveşte realitatea fizică, externă. Ea are caracter fizic-material, fiind direct şi imediat perceptibilă şi, prin aceasta, direct cunoscută prin observaţie.

Rezultatul acestei cunoaşteri directe şi imediate este „adevărul ştiinţei" (gr. *epistemé*). El este un adevăr universal care poate fi argumentat, demonstrat şi verificat.

Indiferent însă de natura sa, adevărul reprezintă o valoare la care ne raportăm. El este sinteza calităţii şi a raţiunii ultime de „a fi" atât a lumii materiale, cât şi a faptelor sufleteşti, subiective. Mai mult chiar, adevărul este condiţia fundamentală pe care se construieşte orice existenţă ca „posibilitate de a fi".

Aceste aspecte dovedesc importanţa adevărului în cunoaşterea ştiinţifică. Pe adevăr se întemeiază totalitatea cunoştinţelor noastre, acţiunile şi conduitele noastre. Cu ajutorul adevărului construim proiecte ce sunt posibile şi tot cu ajutorul lui argumentăm sau susţinem situaţii, fapte etc.

Opusul *adevărului* este *falsul*, *eroarea*. Aceasta reprezintă fie o concluzie greşită a judecăţii lipsite de intenţie, fie o construcţie intenţionată a unei rele judecăţi, a unei „judecăţi pervertite" care răstoarnă adevărul (*perversio*). În acest caz, locul „dreptei judecăţi" este luat de „falsa judecată", cu numeroasele sale forme: *mitomanie*, *fabulaţie*, *delir* etc., pe care le-am amintit într-un capitol precedent.

Descoperirea adevărului

Calea care duce la adevăr este extrem de dificilă şi presupune eforturi. În sensul acesta, Sfântul Grigorie cel Mare spunea: „Si autem de veritate scandalum sumitur, utilius permitittur nasci scandalum quam veritas relinquantur"[1].

Pentru Kant, descoperirea adevărului este un atribut metodic al raţiunii. Raţiunea cunoscătoare se adresează, prin interogaţie, fie „obiectului empiric", fie „subiectului" în care caută să afle răspunsul. Acest demers metodic se desfăşoară, după Kant, în următoarele momente:

- interiorizarea obiectului care duce la transformarea lui în subiect;
- desprinderea raţiunii de obiect;
- trecerea sau convertirea de la „obiect" la „subiect al gândirii" sau a obiectului empiric în subiect gândit;
- contemplarea subiectului gândit pur, transempiric, care devine în felul acesta „obiect al raţiunii".

Se poate vedea că descoperirea adevărului este un atribut al raţiunii care „scoate" din lucruri adevărul ca pe o semnificaţie şi pe care ulterior o „atribuie" acestora ca specifică lor.

Descoperirea adevărului se face prin două căi: *cunoaşterea* şi *revelaţia*. Să ne oprim asupra lor.

Cunoaşterea este calea descoperirii adevărului prin acţiunea raţiunii logice. Ea se prezintă sub două aspecte:

a) cunoaşterea imediată, perceptivă a lucrurilor din realitate;
b) cunoaşterea mediată, indirectă, a faptelor sau stărilor subiective a căror existenţă nu poate fi decât postulată, întrucât ea este constituită nu din lucruri, ci din calităţi.

1. Dacă se naşte scandalul cu privire la adevăr, este îngăduit ca mai bine să se producă scandalul decât să fie părăsit adevărul.

Indiferent însă de natura sa, cunoaşterea ca metodă de descoperire a adevărului urmăreşte să înţeleagă şi să explice natura obiectului supus cercetării sale în vederea cunoaşterii lui. Metodele folosite în acest scop sunt multiple şi nu ne vom referi decât la trei dintre cele mai importante: *observaţia* directă şi imediată; *intuiţia* ca formă de cunoaştere a stărilor de trăire ale conştiinţei; *experimentul* ca formă de intervenţie directă asupra obiectului cunoaşterii.

Cunoaşterea este posibilă, ca organizare metodică, prin interogaţie şi răspuns. Ea este cuprinsă în spaţiul lui „de ce?" şi „cum?", pe de o parte, şi „pentru că" şi „aşa", pe de altă parte. Între cele două momente, *interogaţie* şi *răspuns*, se constituie „câmpul epistemic" ce cuprinde cunoaşterea şi explicarea obiectului cercetat sau, mai exact, adevărul despre obiectul cunoaşterii.

Spre deosebire de *cunoaştere*, *revelaţia* este descoperirea adevărului fără ca intelectul cunoscător să-şi fi pus întrebarea. Revelaţia este „răspunsul pur" care ne dezvăluie *adevărul absolut*, la care ne putem gândi, dar pe care nu-l putem nici imagina şi nici numi. Din acest motiv, adevărul revelat „vine" în câmpul cunoaşterii ca „ceva" absolut diferit de orice formă întâlnită în realitatea posibilă. Din acest motiv, el este considerat „miracol". Realitatea sa nu poate fi pusă la îndoială, dar în egală măsură el este greu de explicat, de înţeles; şi totuşi, este acceptat ca atare.

Formele adevărului

Adevărul are forme multiple, legate de particularităţile obiectului sau ale fenomenului, ale actelor pe care le exprimă. În felul acesta poate fi socotit ca fiind o calitate naturală specifică a fiecărui lucru sau fenomen luat în parte. În plus, adevărul nu se înfăţişează niciodată direct, de la început, ci ni se descoperă treptat, în etape succesive.

Se pot distinge în sensul acesta o serie de forme sau, mai exact, de „atitudini ale gândirii" care precedă adevărul fără a-l putea încă exprima complet. Acestea sunt următoarele: *opinia*, *convingerea*, *presupunerea*, *îndoiala*. Ceea ce le este comun tuturor este faptul că fiecare dintre ele se referă la adevăr, se apropie sau se îndepărtează mai mult sau mai puţin de acesta, însă nu-l ating niciodată. Sunt produsul unor modalităţi de „gândire aluzivă". Importanţa lor subliniată de numeroşi gânditori (Platon, Descartes, Jaspers etc.) constă în aceea că reprezintă etape de înaintare în aflarea adevărului, unele dintre ele având valoare metodică (îndoiala carteziană).

Descoperirea adevărului, mai ales în cursul activităţii de cercetare ştiinţifică, trebuie să aibă în vedere următoarele aspecte:

a) adevărul ca fapt presupus, postulat sub formă de ipoteze;
b) adevărul ca fapt care trebuie demonstrat ca fiind posibil;
c) adevărul ca fapt ce a fost demonstrat şi poate fi acceptat.

Ajunşi în acest punct, să încercăm să facem o enumerare a formelor sub ce se înfăţişează adevărul. Distingem în sensul acesta următoarele:

a) adevărul ca *valoare*, ca atribut al lucrurilor, cu caracter specific, care poate fi dovedit şi este prin aceasta neschimbător;

b) adevărul ca rezultat al cunoaşterii, de tip fie *empiric*, fie *reflexiv*;
c) *conceptul operaţional* al raţiunii logice care exprimă natura specifică a unui lucru;
d) *norma de evaluare* a unui lucru sau a unei categorii/clase de lucruri de către intelectul cunoscător;
e) *rezultatul cert* şi demonstrabil al cunoaşterii metodice a unui lucru sau a unei clase de lucruri;
f) atitudine mintală sau afectivă, manifestată ca o *convingere* fermă, ca o credinţă ce nu poate fi schimbată.

Adevărul ca stil de gândire

Adevărul reprezintă nu numai o concluzie a judecării logice. El este în egală măsură şi o „modalitate de gândire", un „stil de gândire". Acest aspect apare cu atât mai mult manifestat în cazul gândirii ştiinţifice care caută să descopere, să demonstreze şi să statueze adevărul despre obiectul cercetat. Se pot distinge în această direcţie două „stiluri de gândire" şi, în mod firesc, două direcţii de cunoaştere. Acestea sunt „stilul de gândire raţională" şi „stilul de gândire iraţională".

Gândirea raţională este gândirea logică. Ea se compune din judecăţi coerente, concordante cu natura obiectului gândit sau experimentat şi urmăreşte să descopere adevărul prin demonstraţie. Ea construieşte *concepte*.

Gândirea iraţională este o gândire ilogică ce cultivă imaginarul, mitul şi fabulaţiile. Este o gândire puternic dominată de subiectivism şi emotivitate, ce deformează obiectul cunoaşterii şi-l obligă „să fie altfel", conform tendinţelor proprii. Este un act de sublimare prin care adevărul despre obiect este sacrificat pentru ilustrarea unor pulsiuni refuzate ale celui care le proiectează asupra obiectului cercetat. Gândirea iraţională construieşte *simboluri*.

Conceptele logice, ca produs al raţionalului, exprimă adevărul, pe când simbolurile ca produs al iraţionalului exprimă tendinţele subiectului cunoscător. Putem însă vorbi în acest al doilea caz despre cunoaştere? Aparent, nu. Mai mult chiar, din punctul de vedere al logicii, acest aspect este absolut exclus chiar ca formă de comparaţie. O analiză psihologică a faptelor ne dezvăluie însă aspecte interesante.

Dacă ne vom referi la *sfera cunoaşterii*, în general, vom vedea că putem distinge sau „separa" trei *tipuri de cunoaştere*, şi anume:

a) *cunoaşterea raţională* care-mi spune „cum este" obiectul supus cercetării;
b) (trans)*cunoaşterea iraţională* care-mi spune „cum am vrea să fie" obiectul la care se face referinţă;
c) (meta)*cunoaşterea revelată* care-mi arată „ceea ce este ascuns" şi, astfel, aparent de neînţeles şi de necunoscut în realitate.

Se poate vedea din cele de mai sus că adevărul ca valoare este specific numai cunoaşterii raţionale. Cunoaşterea iraţională nu urmăreşte să descopere natura obiectului, ci ea se serveşte de obiect pentru a se mobiliza pe sine. Revelaţia este actul prin care „ieşim din lume" ca o depăşire a limitelor, fapt care este contrar adevărului.

Adevărul este conform cu realitatea, dar şi cu intelectul cunoscător, întrucât el fiind acceptat de ambele, este posibil ca existenţă. Pentru Sfântul Toma d'Aquino, cum am mai spus deja, adevărul este „acordul dintre lucruri şi intelect". Pentru Kant, adevărul este „acordul intelectului cu el însuşi". Ambele situaţii presupun o anumită ordine intelectuală ca modalitate de înţelegere, iar această ordine implică o „delimitare" sau, altfel spus, o „punere în interiorul unor limite", întrucât „ordinea este spiritul raţiunii", cum spune Sfântul Toma d'Aquino. Această ordine este *adevărul* sau gândirea ce nu se înşală, nu se îndoieşte, care este sigură pe el/ea. Acesta este „stilul adevărului".

Eroarea şi falsul

Deşi activitatea de cercetare ştiinţifică îşi propune să descopere adevărul, sunt destul de frecvente situaţiile în care acest obiectiv nu este realizat. Adeseori, rezultatele cercetării nu sunt cele aşteptate. Ipotezele formulate nu sunt confirmate sau, lucru mult mai grav, duc la rezultate complet diferite, contrare faţă de ceea ce se urmărea. Lucrurile se complică. Ne găsim în faţa unor erori de judecată. Unde este greşeala?

Orice cercetare îşi fixează nişte *obiective* pe care urmăreşte să le realizeze. Mai mult decât atât, cercetarea caută ca, prin realizarea acestor obiective finale, să demonstreze un *adevăr ştiinţific*. Această intenţie nu se poate realiza decât dacă cercetarea a utilizat o metodologie corectă, adecvată obiectului propus să fie realizat, dacă au fost formulate nişte ipoteze de lucru logice, valabile; dacă au fost respectate etapele programului de cercetare ştiinţifică.

În situaţia în care aceste *condiţii de cercetare* nu sunt respectate, apar erori, greşeli de judecată, o incorectă utilizare a metodelor, o interpretare eronată a rezultatelor cercetării creând confuzie.

Rezultatele unei cercetări de acest fel sunt reprezentate de *fals*. Falsul este cel care se opune adevărului, este opusul acestuia. El nu reflectă realitatea naturii obiectului cercetat. Mai mult chiar, ne oferă date străine de realitatea acestuia, care încurcă şi produc confuzie.

Erorile nu ţin numai de metodă. Ele se datorează, în foarte multe situaţii, cercetătorului. Acesta, încărcat emoţional, îşi conduce gândirea nu în conformitate cu principiul raţiunii, ci după înclinaţiile sale subiective, la care se adaugă în mod frecvent şi imaginaţia. Aceste situaţii sunt dublate şi de o slabă experienţă de cercetare ştiinţifică, de o superficială pregătire de specialitate, dar şi de dorinţa omului de a se afirma rapid şi cu orice preţ, de a avea prioritate în domeniul respectiv etc.

Ce trebuie făcut pentru a evita eroarea şi, astfel, rezultatele false? Se impun următoarele norme de cercetare:

- evaluarea corectă a obiectului cercetării şi formularea unor obiective realizabile;
- alegerea celor mai adecvate tehnici şi metode de cercetare ştiinţifică, în conformitate cu ipotezele de lucru ce trebuie să fie confirmate sau demonstrate;
- formularea unor ipoteze corecte, adecvate obiectivelor urmărite;
- controlarea periodică a desfăşurării activităţii de cercetare ştiinţifică şi corectarea eventualelor erori care pot apărea pe parcurs;
- verificarea rezultatelor obţinute cu alte modalităţi metodice.

Sunt însă situaţii în care *rezultatele cercetării* capătă un caracter neobişnuit, ele neputându-se articula cu nici un fel de date existente deja în literatura de specialitate. Acestea, prin natura lor neobişnuită, par a avea caracter de eroare, dar în acelaşi timp sunt destul de greu de respins, chiar dacă nu au, aşa cum vom vedea mai departe, caracter de paradox.

În această situaţie, destul de rară de altfel, ne găsim în faţa unor „aspecte noi", necunoscute, care pot schimba complet punctul de vedere într-un domeniu de cunoaştere ştiinţifică. Din acest motiv, rezultate care pot părea eronate nu trebuie niciodată respinse dacă nu sunt produsul „relei-credinţe". Aceste rezultate trebuie reanalizate, cercetate şi comparate cu alte metode şi cu datele existente anterior. Adesea, în asemenea cazuri, vechile adevăruri, considerate solide, bine întemeiate, se pot modifica parţial sau în totalitate prin abordări noi, tehnici perfecţionate sau prin schimbarea modelului şi a atitudinii de a gândi obiectul cercetat.

Această constatare de ordin metodic ne obligă de fiecare dată să nu respingem imediat eroarea, ci să căutăm dacă nu cumva în spatele acesteia se ascunde, *in nuce*, un adevăr nou, sau aspecte noi, necunoscute încă, ale adevărului deja cunoscut.

Ce reprezintă aceasta? Din punctul de vedere al modului de a gândi în sfera cercetării ştiinţifice – foarte mult. Trebuie să privim eroarea ca pe o nouă „direcţie posibilă" de cercetare, de descoperire a adevărului, şi în nici un caz ca pe o „cale închisă". Eroarea poate fi, în multe situaţii o „variantă a adevărului" sau ceva care „scapă" deocamdată înţelegerii noastre ştiinţifice, o „subtilitate". Trebuie verificată.

În plus, se mai pune în discuţie un fapt important. Întrucât există eroarea ca posibilitate, în ce măsură adevărul este valid ca posibilitate şi, mai ales, până unde „se întinde" domeniul adevărului? Aceasta cu atât mai mult cu cât între eroare şi adevăr există un raport direct.

Rezultă din cele de mai sus că eroarea, considerată ca fiind cea care contrazice adevărul, poate, în multe cazuri, să-l „rectifice", să-l „completeze" sau chiar să-l „reformuleze". Nu trebuie să vedem în aceasta un conflict, ci o situaţie de complementaritate, ce poate ajuta foarte mult dezvoltarea cunoaşterii ştiinţifice.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 5

Paradoxurile ştiinţei

„Gândirea, în întâlnirea ei cu realitatea dată de simţuri, dă loc la paradoxe, la contradicţii ineluctabile."

(A. Dumitriu, *Paradoxele ştiinţei*)

Cadrul general al problemei

Cunoaşterea ca *aptitudine* şi *activitate* a intelectului se caracterizează prin efortul de a înţelege şi explica atât realitatea lumii, cât şi realitatea umană. Acest efort are ca urmare, aşa cum am mai arătat, descoperirea *adevărului*.

Actul de descoperire a sensurilor „obiectelor" supuse cercetării în scopul cunoaşterii lor de către intelect reprezintă efortul de stabilire a unui acord între „obiectul cunoaşterii" şi „intelectul cunoscător". Acest proces se realizează într-un „câmp cognitiv" ce urmăreşte, prin efortul intelectului, să fixeze în interiorul unor „scheme metodice" sau „norme inteligibile" *obiectul cunoaşterii* pentru a-l face accesibil înţelegerii.

Asistăm însă adesea la situaţii neaşteptate, imprevizibile, care surprind. Deşi, din punct de vedere metodic, modelul de gândire este corect, precis adecvat sarcinii propuse, deşi raţionamentul este bine şi corect condus, rezultatul final se abate de la bunul-simţ. El nu este nici *adevărat*, nici *fals*. Nici „posibil" ca adevăr şi nici „imposibil" ca eroare. Deşi este rezultatul unei operaţii logice a intelectului cunoscător, acesta nu-l recunoaşte nici ca adevărat şi nici ca fals, ci ca pe o excepţie care surprinde. Aceasta cu atât mai mult cu cât *excepţia*, deşi *se abate de la regulă*, nu poate fi nici admisă şi nici respinsă de intelectul cunoscător. Ne aflăm în faţa unui *paradox*.

Ce este un paradox?[1] Pentru A. Dumitriu (*Paradoxele ştiinţei*), paradoxul este „un impas al gândirii, o contradicţie, care înfăţişează totuşi o logicitate evidentă". Aceasta îşi are originea într-o stare de spirit, considerată ca fiind o „atitudine a intelectului" care gândeşte că o aserţiune este adevărată, admiţând totuşi, în acelaşi timp că se înşală judecând astfel. Se poate remarca faptul că „paradoxul" ca „soluţie a judecăţii" este dat, din punct de vedere psihologic, de o stare de „oscilaţie atitudinală", de o dificultate a

1. Termen grecesc compus (*para* = „alături", „contra"; *doxa* = „opinie", „părere") care desemnează ceea ce este contrar opiniei comune şi, prin urmare, bunului-simţ. Paradoxul este o informaţie care contrazice gândirea obişnuită, logică, punând în evidenţă un punct de vedere neglijat, sau este un fapt ce pare a fi inconciliabil cu certitudinile probate ca evidenţe.

BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY

intelectului cunoscător de a se adapta sau, mai exact, de a opta pentru o soluţie fermă. În acest caz, după cum afirmă A. Dumitriu, „raţiunea îşi creează singură aceste dificultăţi, pe care vrea să le accepte şi totuşi trebuie să le respingă". Este oare aceasta o stare de „ambivalenţă" a intelectului cunoscător? Vom încerca să analizăm în continuare. Deocamdată, cu toate aparenţele sale, paradoxul are un caracter ce nu poate fi respins.

Caracteristicile şi geneza paradoxului în ştiinţă

Din cele de mai sus, privitoare la natura paradoxului, se desprinde ideea că acesta apare în „câmpul cunoaşterii" ca efect al unui „act de gândire" al intelectului cunoscător. Orice act de cunoaştere ştiinţifică urmăreşte să facă „inteligibil" obiectul cunoaşterii supus cercetării ştiinţifice. Pentru intelect este acceptabil numai ceea ce este inteligibil, adică în conformitate cu raţiunea logică, iar acesta este „adevărul". Opusul adevărului este *eroarea*, pe care intelectul o respinge. Între *adevăr* şi *eroare*, în câmpul cunoaşterii, se interpune ca element intermediar *paradoxul*. Acesta nu poate fi nici respins, nici acceptat. Existenţa lui este constatată fără tăgadă, mai mult chiar, el se impune ca atare intelectului ca fiind „ceva" de care acesta este obligat să ţină seama. Să insistăm asupra acestor aspecte.

Atât *adevărul*, cât şi *eroarea* sunt *descoperiri* şi *construcţii* ale intelectului cunoscător. Paradoxul însă, cum spuneam, se situează între ele, apărând de la sine, fără să fie descoperit, ca fiind ceva care „se impune" în „câmpul cunoaşterii". Din acest motiv, care totuşi îi conferă caracter de „posibilitate", el nu poate fi respins. Din punct de vedere metodic, el poate fi considerat un impas al gândirii sau o contradicţie cu aspect logic. El este, cum spuneam mai sus, atât acceptat, cât şi respins, concomitent, de raţiunea logică, fiind o noţiune ce desemnează ceva împotriva evidenţei, dar care trebuie totuşi cel puţin tolerată şi la ce se face apel în multe situaţii, fiind utilizată.

Se poate înţelege mai bine acest aspect al paradoxului dacă încercăm să lămurim natura procesului de cunoaştere.

Aşa cum spuneam, intelectul cunoscător urmăreşte să facă inteligibilă semnificaţia „obiectului" supus cercetării ştiinţifice. În acest scop, gândirea sa va căuta să „delimiteze" „obiectul cunoaşterii", fixând-i nişte „limite" în scopul înţelegerii sale. Aceste „limite" sunt reprezentate prin regulile/rigorile judecăţii logice. Aceasta întrucât nu putem gândi, înţelege şi accepta decât ceea ce este conform cu raţiunea logică.

Ne găsim, în acest caz, din punctul de vedere al câmpului cunoaşterii, în faţa a două situaţii: situaţia de exactitate şi situaţia de inexactitate. A fi exact înseamnă a fi conform cu realitatea. A fi inexact înseamnă a nu fi conform cu realitatea sau a fi opus/contrar realităţii. În acest caz, realitatea este reprezentată prin evidenţa directă, certă.

Intelectul cunoscător, logic acceptă numai ceea ce este exact, sigur, precis, întrucât nu poate înţelege ceva care este dincolo sau în afară de el. Exactitatea este conformă structurii logice a gândirii sau, mai exact, este cuprinsă în interiorul limitelor care constituie „câmpul epistemic", singurul care explică şi, prin aceasta, face inteligibil obiectul cunoaşterii ştiinţifice.

Inexactitatea este proprie intelecutului alienat[1]. În acest caz se constată o contradicţie flagrantă între intelect şi realitatea „obiectului" supus cercetării. Această contradicţie va conduce la concluzii false. În această situaţie, în locul *adevărului*, gândirea ilogică va ajunge la descoperirea *falsului*. Falsul va înlocui adevărul şi va deveni convingere fermă. Aceste aspecte sunt specifice intelectului alienat şi ele se prezintă sub formă de „mitomanie-fabulaţie-delir".

Tot ceea ce este exact intră în „limitele/rigorile logicii". El poate fi probat, demonstrat, argumentat, verificat şi, astfel, susţinut, constituind „câmpul epistemic" al obiectului de referinţă, supus cercetării ştiinţifice.

Tot ce este inexact este în afara oricăror „limite" ale logicii. El nu poate fi probat şi susţinut în nici un fel şi nici demonstrat, neavând o organizare logică, de tipul unei judecăţi corecte, care să exprime un acord între intelect şi realitate. Bunul-simţ le respinge, întrucât nu le poate înţelege şi nici recunoaşte. Din acest motiv, ele nu pot constitui un „câmp epistemic" al unui obiect al cunoaşterii ştiinţifice.

Raportul dintre „paradox" şi „fabulaţie/delir"

Această problemă nu s-a pus în discuţie ca atare. Se impune totuşi, în contextul celor prezentate mai sus, ca acest aspect să fie discutat. Rezultatul unei gândiri false şi/sau delirante, neavând un caracter logic, nu poate constitui o cunoaştere ştiinţifică. Intelectul în aceste situaţii fie „denaturează" prin ipotezele false ceea ce urmăreşte să descopere, să cunoască la obiectul respectiv, fie îl „înlocuieşte" cu un obiect imaginar, inexistent în realitate.

Paradoxul însă, spre deosebire de delir, se impune întrucât el există în realitatea posibilă şi este descoperit de intelectul cunoscător. El nu este impus sau substituit realităţii posibile de către intelect, ca în cazul delirului.

În conformitate cu punctul de vedere al lui Ştefan Lupaşcu (*Universul psihic*), paradoxul în gândirea ştiinţifică poate fi înţeles prin „dialectica contrariilor". Faptul că paradoxul se situează, cum spuneam mai sus, între adevăr şi eroare demonstrează că în planul cunoaşterii ştiinţifice nu se poate vorbi despre existenţa unei teorii perfecte. Orice teorie ştiinţifică este limitată. Existenţa paradoxului demonstrează că orice adevăr este parţial. Dincolo de adevăr se situează paradoxul ce urmează a fi demonstrat şi explicat, în măsura în care este posibil, fie ca „adevăr", fie ca „eroare" a judecăţii.

După A. Dumitriu (Paradoxele ştiinţei), prezenţa paradoxului demonstrează, aşa cum susţin eleaţii, „că lumea sensibilă, lumea pe care o vedem, este o aparenţă, deoarece nu este raţională". Acest punct de vedere ne obligă să vedem şi să reanalizăm şi gândirea delirantă.

---

1. În cazul de faţă nu ne referim în mod expres şi exclusiv la gândirea delirantă (nebunie). Intelectul poate fi alienat în sensul de a adopta o atitudine sau un punct de vedere greşit faţă de „obiectul cunoaşterii", datorat unei erori metodice, unei inexistenţe în activitatea de cercetare ştiinţifică, de formularea şi urmărirea unor ipoteze false (ca „premise ale gândirii") care vor conduce la concluzii false. Acesta este specific, în principiu, gândirii delirante, care, în plus, duce la convingeri ferme ce nu pot fi cu nimic schimbate.

Nu trebuie să tragem din cele de mai sus concluzia că paradoxul şi gândirea delirantă sunt comune. Ele sunt produsele intelectului ca urmare a unor „modele de gândire" care, în ambele situaţii, se abat de la adevăr. Delirul are „cauze" în modificarea gândirii, pe când cauzele paradoxului se află în „natura" obiectului cunoaşterii.

Dacă acceptăm că paradoxul este o „excepţie", în ce constă aceasta şi care este sursa ei?

Paradoxul ca situaţie de excepţie în cunoaşterea ştiinţifică nu trebuie nici să ne încurce şi nici să ne oprească judecata. El reprezintă „semnalul" care ne atrage atenţia că dincolo de ceea ce vedem „mai este ceva", diferit de „ceea ce ştim deja că este", dincolo de cunoştinţele exacte, stabilite despre obiectul cunoaşterii. Paradoxul ne demonstrează că modelul de a gândi al intelectului cunoscător este fie insuficient, fie inadecvat obiectului urmărit. Prin aceasta, paradoxul va reprezenta un „moment" sau o „situaţie" a gândirii care obligă la o schimbare de strategie metodică şi trebuie să înceapă cu o reformulare a ipotezelor şi, o dată cu aceasta, şi a obiectivelor propuse.

Admiţând că paradoxul în cunoaşterea ştiinţifică este expresia unei „ambivalenţe"[1], trebuie să ne punem în mod serios întrebarea dacă de fapt nu ne găsim în faţa unor „limite" ale intelectului cunoscător. În orice caz, trebuie să admitem că paradoxul apare, în cunoaşterea ştiinţifică, ca efect al actului de cunoaştere al intelectului şi, din acest motiv, el este un produs al acestuia.

Întrucât paradoxul concentrează în sine o „contradicţie internă", el trebuie să-şi aibă originea într-un viciu metodic care ţine de atitudinea intelectului faţă de „obiectul cunoaşterii". În cazul gândirii delirante există o „contradicţie externă" între intelect şi lucrurile realităţii. Aceasta ne permite să considerăm că paradoxul şi delirul sunt situate într-un raport de „opoziţie antitetică". Ambele închid judecata logică, ce le respinge. Diferenţa dintre paradox şi delir este dată de faptul că paradoxul există ca „*p*osibilitate", pe când existenţa delirului este „imposibilă".

1. Înţelegem în cazul de faţă prin „ambivalenţă" o dublă disponibilitate a unui obiect al cunoaşterii, de a se înfăţişa, din punctul de vedere al gândirii logice, cu dublă semnificaţie, făcând astfel imposibilă înţelegerea sa de către intelect, dar, concomitent, şi posibilitatea acestuia de a explica ceea ce aparent nu este explicabil, dar în acelaşi timp nici respins, întrucât situaţia paradoxală se înfăţişează ca fiind ceva posibil în câmpul realităţii.

Capitolul 6

Modele de gândire ştiinţifică

„Ştiinţa nu-i decât o imagine a adevărului."
(F. Bacon, *Novum Organum*)

Faptul de a gândi

Faptul de a gândi reprezintă un act dublu. Pe de o parte, eu mă separ, mă desprind de tot ceea ce mă înconjoară, iar în al doilea rând îmi fixez atenţia, mă concentrez asupra unui lucru sau a unui fenomen, pe care caut să-l cunosc şi să-l înţeleg. În sensul acesta, „a gândi" este un fapt al raţiunii, prin care eu încerc să pătrund semnificaţia „obiectului gândit".

Cl. Bernard distinge în istoria umanităţii trei etape sau trei momente succesive ale modelului de gândire. Ele reprezintă, în primul rând, nişte „atitudini" ale persoanei faţă de realitatea lumii fizice, faţă de realitatea celorlalte persoane, dar şi faţă de sine. Aceste etape succesive sunt caracterizate de anumite atitudini reprezentate prin *sentiment*, *raţiune*, *experienţă*.

Cele trei etape nu sunt însă numai momente de evoluţie a cunoaşterii. Ele sunt şi atitudini diferite ale omului faţă de obiectul cunoaşterii sale, fiecare dintre ele exprimând un anumit *punct de vedere*. Fiecare dintre aceste „atitudini" a dat naştere anumitor „forme de gândire", anumitor „mentalităţi". Pentru Cl. Bernard, „sentimentul a creat valorile credinţei, ale teologiei... Raţiunea sau filosofia au dat naştere sistemelor sau scolasticii. Experienţa sau studiul fenomenelor naturale l-au învăţat pe om că adevărurile lumii exterioare nu se găsesc formulate la început nici în sentiment, nici în raţiune. Pentru a le dobândi, este necesar să coborâm în realitatea obiectivă a faptelor".

Sentimentul, raţiunea şi experimentul sunt atitudini ale spiritului uman. Ele nu pot fi separate. Metoda experimentală, pentru Cl. Bernard, este cea care caută adevărul prin utilizarea echilibrată a sentimentului, raţiunii şi experienţei.

Sentimentul este cel care dă naştere ideii sau ipotezei experimentale, interpretării anticipate a fenomenelor naturii, susţine Cl. Bernard. Ideea este cea care derivă din raţionament. Ideea anticipată sau ipoteza este cea care va declanşa raţionamentul, cel care, la rândul său, va conduce la analiza faptelor, la acţiunea directă asupra lor, adică la experiment, pentru a demonstra că este valabilă.

Este cazul să facem o precizare. Orice gândire se desfăşoară în două etape : *observaţia* şi *experimentul*. *Observaţia* îmi pune în faţă obiectul cercetării. *Experimentul* pune întrebări şi îmi oferă răspunsurile pe care le dă obiectul cercetării, revelându-mi-se adevărul despre acesta şi instruindu-mă. Din acest moment, cercetătorul ştiinţific trebuie

să se „desprindă" de sentiment şi să „adere" la faptele observate. El va înlocui „ideea apriorică" sau o va consolida cu „probitatea faptelor" descoperite. Iar între sentiment, ca origine a curiozităţii din care se formulează interogaţia, şi experimentul obiectiv ce elaborează răspunsul se interpune *raţionamentul ştiinţific*, cel care realizează legătura logică, acordul dintre *interogaţie* şi *răspuns*.

Ce este, prin urmare, *raţionamentul* în ştiinţă? Însăşi baza, sistemul de „a gândi" obiectul cunoaşterii. El este, după Cl. Bernard, de două feluri:

a) forma *investigativă* sau *interogativă*, a celui care încă nu ştie, dar vrea să cunoască, să înveţe;
b) forma *demonstrativă* sau *afirmativă*, a celui care, deşi ştie sau crede acest lucru, vrea să-i înveţe şi pe alţii, să le comunice ceea ce ştie.

Prima formă corespunde tipului de *raţionament inductiv* şi este proprie ştiinţelor pozitive. Cea de a doua corespunde *raţionamentului deductiv* şi este proprie ştiinţelor umane. Inducţia merge de la particular la general, pe când deducţia – de la general la particular.

Cele două forme de gândire nu trebuie separate. Ele sunt mai mult nişte atitudini metodice ale intelectului, în încercarea acestuia de a găsi, de a afla adevărul, în raport cu natura obiectului cunoaşterii, dar şi cu posibilităţile intelectului.

Faptul de a gândi presupune nu numai efortul intelectual de a cunoaşte, ci şi o luare în posesie de către intelect a obiectului cunoaşterii sale. Cunoscând, ne subordonăm obiectele sau fenomenele cunoscute. Le putem utiliza în vederea realizării unor scopuri personale precise, imediate sau de perspectivă. Gândind, risipim îndoiala şi angoasa, pe care le înlocuim cu certitudinea şi cunoaşterea adevărului.

Dar modalităţile de a gândi nu sunt identice. Putem spune că, din punct de vedere psihologic, intelectul omenesc declanşează actele sale de gândire, în scopul cunoaşterii, din două situaţii: *angoasa* faţă de necunoscutul care este perceput ca un *pericol*; *îndoiala* faţă de ceva *incert*, improbabil, care, pentru a putea fi crezut şi acceptat, trebuie demonstrat şi verificat.

Angoasa este o experienţă sufletească afectivă. Ea se ataşează sentimentului. Necunoscutul este întotdeauna sursa unei atitudini rezervate raportată la un pericol. Pentru a-l putea evita trebuie fie să i te supui, fie să cauţi să-l combaţi pe alte căi. În toate situaţiile trebuie să găseşti o soluţie de „separare" faţă de necunoscut.

Îndoiala este o atitudine a intelectului. Ea se raportează la raţiunea care întreabă. Nu pot accepta decât ceea ce cunosc şi nu pot cunoaşte decât ceea ce am înţeles. Necunoscutul nu reprezintă un pericol, ci o incertitudine. Pericolul este legat de sentiment. El este o experienţă afectivă. Incertitudinea este legată de raţiune. Ea este o experienţă intelectuală. Incertitudinea se anulează prin cunoaşterea raţională. Or, cunoaşterea raţională nu este „separare" de obiect, ca în cazul precedent, ci este „interiorizarea", luarea „în posesie" sau „posedarea/confiscarea" obiectului cunoaşterii de către raţiune, care şi-l interiorizează.

Cunosc eu oare realitatea dacă mă separ de ea? Nu, dar realizez, prin această atitudine de retragere, o „protecţie". De fapt, mă refugiez într-un univers imaginar care compensează angoasa şi mă îndepărtează de pericolele pe care eu le presupun.

Cunosc eu oare realitatea dacă mi-o interiorizez? Da, prin faptul că, interiorizând-o într-o manieră inteligibilă intelectului meu, mi-o subordonez şi ea devine astfel o parte

a mea. O pot manipula fără să mai existe riscul, pericolul, teama să depind de ea, să fiu manipulat de aceasta.

În cazul acesta ne punem din nou în mod firesc întrebarea: ce este cunoaşterea ştiinţifică? Ce efecte produce faptul de a gândi?

Orice act de gândire care duce la cunoaştere este în primul rând o separare a persoanei de realitatea fizică a lumii. Separându-mă de lume, eu devin în planul conştiinţei mele independent faţă de ea. Cunoscând-o, o anexez propriei mele persoane. Separându-mă, continuu totuşi să depind de ea; cunoscând-o, fac însă ca ea să depindă de mine.

Există câteva feluri de gândire:

a) *gândirea preştiinţifică*, în care domină sentimentul şi atitudinile de compensare a angoasei faţă de necunoscut, caracterizate prin retragere şi refugiu. Este etapa anticipativă în care „surprind" tema, o delimitez şi încerc să-i dau o formulare coerentă;
b) *gândirea ştiinţifică*, prin care cu ajutorul raţiunii ajung să cunosc, să înţeleg realitatea lumii, să o interiorizez şi să mi-o subordonez. Este etapa activă, de stabilizare tematică a problemei la care mă refer şi pe care urmează să o susţin şi să o demonstrez ca valabilă;
c) *gândirea creatoare* este etapa care, reuşind să creeze, să producă, să construiască, să elaboreze sisteme şi modele, va construi o „realitate paralelă" a lumii proiectate de intelect şi realizate cu mijloace tehnice sau de altă natură, conformă cu nevoile şi interesele, cu aspiraţiile persoanei. Ea reprezintă „montarea" pentru prezent, dar în egală măsură este şi sursa care deschide perspectivele unor noi orizonturi de cunoaştere viitoare.

Modele de gândire ştiinţifică

Înţelegem prin „model de gândire" în ştiinţă modalitatea în care este organizată şi condusă gândirea în scopul descoperirii adevărului ştiinţific despre un lucru, un fenomen sau o fiinţă. Modelul de gândire este un act intelectual pur. El trebuie să fie conform principiilor logice şi să se desfăşoare metodic, în conformitate cu un program bine întocmit, urmărind realizarea obiectivelor propuse în activitatea de cercetare ştiinţifică.

Modelul de gândire este una dintre componentele activităţii de cercetare ştiinţifică. El reprezintă atât latura intelectuală, de factură teoretică, ca atitudine mintală de cunoaştere, cât şi, în egală măsură, totalitatea tehnicilor de investigare metodică a obiectului cercetării ştiinţifice. Prin aceasta, reunind latura teoretic-intelectuală cu latura practic-metodică, modelul sau modul de „a gândi obiectul cercetării" capătă caracteristici specifice, în raport cu natura obiectului cercetat şi cu intenţiile exprimate de cercetător prin ipotezele formulate de acesta la începutul acţiunii de cercetare ştiinţifică. Acest fapt presupune nu numai o diferenţiere a modelelor de gândire ştiinţifică din punct de vedere practic, în raport cu natura obiectului şi metoda de cercetare, ci şi din punct de vedere teoretic, ca atitudine mintală a cercetătorului faţă de obiectul cercetat.

În sensul acesta vom avea de-a face cu două tipuri de „gândire ştiinţifică", în raport cu natura obiectului şi metodologia utilizată: un model de *gândire pozitivă* şi un model

de *gândire umanistă*. Caracteristicile acestora sunt clare şi nu vom insista deocamdată asupra lor. Interesant este însă faptul că, în orice activitate de cercetare ştiinţifică, se pune de obicei mai mult accent asupra metodei, a tehnicii de cercetare, neglijându-se „factorul uman", respectiv *cercetătorul*. Studiile de psihologie şi acelea mai nuanţate ca interpretare, de psihanaliză au scos în evidenţă faptul că cercetătorul are un rol de primă importanţă în procesul de cercetare ştiinţifică. Este foarte adevărat că procesul de cercetare ştiinţifică modernă, extrem de complicat prin dezvoltarea tehnologiei metodelor şi a instrumentelor de cercetare din ce în ce mai complicate şi de o mare eficacitate, devenite absolut indispensabile, domină din punct de vedere „tehnic" orice proces de cercetare ştiinţifică. Ele sunt însă şi rămân „instrumente" auxiliare puse la dispoziţia cercetătorului, care le manipulează conform necesităţilor şi scopului pe care şi-l propune în programul de cercetare ştiinţifică. Această dezvoltare tehnologică a făcut, în multe situaţii să se deplaseze atenţia de la *cercetător* la *tehnica de cercetare*, neglijându-se astfel valoarea *factorului uman*.

Indiferent de nivelul de dezvoltare atins în *tehnica de lucru*, orice program de cercetare ştiinţifică se naşte în mintea cercetătorului şi nu este produsul tehnologiei. Din acest motiv suntem practic obligaţi să luăm în consideraţie în primul rând factorul uman, respectiv *persoana cercetătorului*, ca element central în procesul de cercetare ştiinţifică.

Modelul de gândire, ca fapt intelectual interior, cum spuneam mai sus, se va exprima printr-un *stil de cercetare* specific, ca modalitate de a se manifesta practic, în exterior, a modelului de gândire. Acest „stil de cercetare" îl recunoaştem în alegerea obiectului cercetării, în interesul faţă de obiect, în modalitatea de formulare a ipotezelor, în tipul de metodologie (tehnici şi instrumente de cercetare, programul de desfăşurare a cercetării), în intenţiile sau obiectivele propuse spre a fi realizate.

Stilul de cercetare are la baza lui o anumită „atitudine mintală", dar şi afectivă de care suntem obligaţi să ţinem seama pentru a putea înţelege şi evalua acest aspect.

Pentru K. Jaspers, *atitudinile mintale*, ca *stiluri de gândire şi de viaţă*, sunt concentrate sintetic într-un *Weltanschauung* – o „concepţie despre lume", specifică unui grup uman, unei societăţi etc. Referindu-se la acest aspect, în sfera gândirii ştiinţifice, K. Jaspers face o analiză comparată între două „modele atitudinale" de gândire: *modelul european* şi *modelul asiatic*. Să le analizăm în continuare.

Ceea ce caracterizează *spiritul ştiinţific european* este animaţia, expansiunea, progresul, discursul. Ceea ce caracterizează *spiritul ştiinţific asiatic* este imobilitatea, căutarea şi cultivarea formelor perfecte, expresie a stării de echilibru, a unui echilibru între interiorul omului şi exteriorul lumii, refuzul mişcării, al schimbării considerate ca desprindere, fapt care conferă acestui model de gândire un caracter static, mergând până la adoptarea unor tipare sau stiluri imobiliste. În comparaţie cu acesta, spiritul european este deschis, dinamic, în expansiune, cultivă schimbarea ca pe o condiţie a progresului, spiritul de evoluţie dinamică.

Exemplele menţionate mai sus sunt concludente pentru ceea ce am intenţionat să prezentăm: *modele de gândire* şi *stilul de cercetare* în domeniul cunoaşterii ştiinţifice. Revenind asupra celor două exemple de mai sus, trebuie să subliniem că diferenţa de „stil" între cele două modele de gândire ştiinţifică este următoarea: *ştiinţa europeană* cultivă valorile de *adevăr* şi *progres*, pe când *ştiinţa asiatică* tinde să construiască şi să menţină valorile de *ordine* şi *echilibru*.

Dacă vom încerca să vedem mai în profunzime aceste aspecte, vom înţelege că, de fapt, împărţirea în *ştiinţe pozitive*, ale naturii, şi *ştiinţe umane*, ale spiritului, este în primul rând rezultatul unui punct de vedere european, rezultat al unui model atitudinal de a gândi „obiectul" cercetării ştiinţifice, al „atitudinii mintale" faţă de acesta, respectiv al „atitudinii metodice". Din perspectiva celor două modele de „gândire/atitudine" ştiinţifică, remarcăm aşadar că „separaţia ştiinţelor" în ale *naturii* şi ale *omului* este în primul rând rezultatul gândirii europene şi că această „separaţie" este mult mai puţin evidentă în sfera gândirii asiatice.

Domeniul gândirii ştiinţifice

Având în vedere cele de mai sus, gândirea ştiinţifică trebuie definită şi înţeleasă în raport cu domeniul la care aceasta face referinţă. Domeniul îl constituie „câmpul de cunoaştere" al ştiinţei respective şi trebuie să aibă un caracter de obiectivitate, o existenţă proprie şi să fie oricând accesibil acţiunii de cunoaştere ştiinţifică.

Am preferat, la modul cel mai general, să denumim câmpul în care sunt cuprinse „obiectele" sau manifestările acestora, accesibile cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice, „câmp fenomenal". Acesta constituie sau, mai exact, reuneşte în sfera sa totalitatea obiectelor sau a faptelor obiective ce sunt accesibile, imediat sau mediat, cunoaşterii şi cercetării ştiinţifice.

Câmpul fenomenal corespunde „câmpului fenomenelor şi al obiectelor realităţii" pe care cercetătorul, ca om de ştiinţă, le poate surprinde, asupra cărora el poate acţiona şi pe care le poate cunoaşte prin diferite procedee metodologice. Să ne ocupăm de analiza naturii acestui „câmp fenomenal".

Acesta cuprinde toată realitatea, fie că are un caracter obiectiv sau subiectiv. Lucrurile cuprinse în spaţiul realităţii sau manifestările fenomenale ale acestora pot fi cunoscute. Realitatea se înfăţişează cercetătorului ca un domeniu extrem de vast şi de o mare varietate. El fie o percepe într-o manieră globală, fie o percepe segmentar. În primul caz, „perceperea ştiinţifică" are un caracter general, cuprinzător, sintetic, de ansamblu. În cel de al doilea caz, ea are un caracter net delimitat, analitic, sectorializat, axat pe un anumit obiect sau fenomen ales, care trezeşte interesul sau curiozitatea ştiinţifică a cercetătorului. Alegerea „obiectului cunoaşterii" este, prin urmare, fie determinată de curiozitatea ştiinţifică, fie de raţiuni sau necesităţi practice de rezolvare a unor situaţii care se impune să fie cunoscute şi utilizate. În oricare dintre aceste situaţii însă, cercetătorul ştiinţific „decupează" din câmpul realităţii un anumit „sector" de obiecte sau fenomene asupra cărora îşi centrează activitatea de cercetare în scopul cunoaşterii ştiinţifice a acestora.

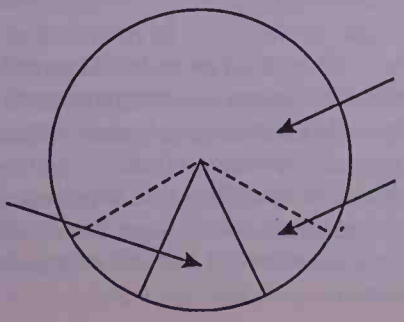
Sectorul de cercetare ştiinţifică va fi abordat cu o anumită metodologie, iar rezultatele acestei cercetări vor duce la descoperirea naturii şi a dinamicii fenomenelor studiate. Din acel moment, pentru cercetătorul ştiinţific, acest „sector al realităţii" este un domeniu inclus în sfera cunoaşterii ştiinţifice certe, întrucât el va deţine adevărurile despre natura obiectelor sau a fenomenelor din sectorul respectiv, precum şi legile ce guvernează aceste fenomene şi relaţiile dintre ele. El devine un câmp al obiectelor sau fenomenelor cunoscute pe care intelectul le decupează din realitatea externă a lumii, pentru a le cerceta în vederea cunoaşterii lor.

Cercetătorul percepe însă întreaga realitate. El nu face, din punct de vedere psihologic, o diferenţă între „ceea ce ştie" şi „ceea ce nu ştie încă". Diferenţa aceasta îi este revelată, în primul rând, în planul mintal, al judecăţii ştiinţifice, prin atitudinea metodologică faţă de întregul câmp al realităţii. *A percepe* realitatea nu este totuna cu *a cunoaşte* realitatea. Persoana cercetătorului „trăieşte în realitate", dar numai o parte a acesteia este cunoscută în mod cert de către el.

Dacă putem spune ceva cu certitudine despre sectorul obiectelor sau al fenomenelor cunoscute, ale căror adevăruri ştiinţifice le posedăm, nu acelaşi lucru se poate spune despre restul realităţii, aflată dincolo de frontierele domeniului nostru de cunoaştere. Apare însă un fapt interesant şi semnificativ. Cercetătorul, deşi nu şi-a extins acţiunea de cunoaştere ştiinţifică dincolo de frontierele domeniului cunoscut, poate intui sau anticipa, presupune natura fenomenelor aflate în imediata vecinătate a frontierelor sectorului deja cunoscut. Plecând de la datele „fenomenelor certe", deja cunoscute, cercetătorul poate presupune, printr-un demers metodologic intuitiv sau deductiv, natura fenomenelor învecinate, dar încă nestudiate, cu caracter încă incert pentru el.

Va trebui, prin urmare, să admitem că la periferia sectorului cunoştinţelor noastre certe se află un sector, destul de incert ca întindere, de fenomene ale căror natură şi dinamică le presupunem, dar ale căror cauze, legi încă nu le cunoaştem, ci numai le intuim. Orice adevăr se raportează la un sistem de valori, dar acestea sunt explicabile sau făcute inteligibile, obiectivate prin anumite cauze constante care produc fenomenele respective, cu regularitate, fără a se abate de la normele respective. În cazul obiectelor sau al fenomenelor care încă nu ne sunt cunoscute, ceea ce nu a „intrat încă în sfera cunoaşterii" noastre sunt cauzele ce produc şi întreţin aceste fenomene.

Dincolo de domeniul obiectelor sau al fenomenelor care sunt potenţial cognoscibile şi asupra cărora se va extinde cercetarea noastră, dincolo de limitele fenomenelor cunoscute, se află domeniul realităţii, ce cuprinde fenomenele şi obiectele încă absolut necunoscute nouă, precum şi cele a căror existenţă nici măcar nu o bănuim. Acestea fie sunt percepute şi, prin urmare, avem cunoştinţă despre existenţa lor, dar încă nu le cunoaştem, fie scapă percepţiei noastre, sau metodele noastre de cunoaştere şi cercetare ştiinţifică sunt încă insuficiente ori chiar inexistente pentru a le putea pune în evidenţă. Din acest motiv, acel sector încă atât de vast al realităţii va rămâne pentru noi, în calitate de cercetători ştiinţifici, un „domeniu al necunoscutului" sau, mai exact, pentru a înlătura un sentiment pesimist de „limitare a posibilităţilor de cunoaştere", deocamdată un domeniu rezervat cunoaşterii viitoare. Unei cunoaşteri ce presupune o dezvoltare în continuare a gândirii ştiinţifice, o perfecţionare a metodologiei de cercetare şi descoperire, a unor tehnici noi etc. Aceste aspecte sunt ilustrate sintetic în schema de mai jos.



Natura fenomenelor realităţii

Am arătat că domeniul de interes şi acţiune al oricărei activităţi de cercetare ştiinţifică este reprezentat de „câmpul fenomenelor realităţii", fie că este vorba despre o realitate obiectivă, fizică concretă, fie despre o realitate subiectivă, deductibilă prin formele sale de obiectivare. Ceea ce este important, pentru orice activitate de cercetare ştiinţifică, este să încercăm să diferenţiem natura acestor fenomene ale realităţii, care intră în sfera de interes a cunoaşterii noastre ştiinţifice. Normal că acest lucru depinde de mai mulţi factori. În primul rând, de modalitatea de a percepe lucrurile sau fenomenele realităţii, apoi de o anumită atitudine mintală care să ne ajute să intuim, să presupunem existenţa acestora, atunci când ele sunt inaparente sau neobiectivabile. Altele ne sunt revelate sau descoperite prin acţiuni metodologice, având caracterul unor „descoperiri" absolut neprevăzute. Am preferat astfel să distingem următoarele tipuri de fenomene ale realităţii care pot fi supuse acţiunii noastre de cunoaştere ştiinţifică. Este vorba despre:

1. Fenomenele evidente, directe, cu caracter concret-material, care se desfăşoară în mod permanent, continuu, sub ochii noştri şi pe care le percepem, constituind realitatea concretă, dată.
2. Fenomenele inaparente, care, deşi se produc permanent, nu sunt direct accesibile percepţiei noastre, ci sunt surprinse ca existând numai prin intermediul unor tehnici specializate de cercetare ştiinţifică.
3. Fenomenele potenţiale sunt cele care există ca virtualitate, dar nu se „produc" decât atunci când sunt „provocate" sau declanşate, eliberate din starea potenţială în act, de către una sau mai multe cauze care fac, cum spuneam, ca ele să se obiectiveze din virtualităţi în acte.
4. Fenomenele periodice sunt cele care apar la intervale diferite de timp, cu caracter de regularitate, ciclic, fiind în cazul acesta legate de anumite cauze şi circumstanţe temporale, care acţionează asupra lor la anumite intervale regulate. Ele sunt manifestări ce „apar", apoi „dispar" şi „reapar" şi aşa mai departe.
5. Ultima categorie o reprezintă fenomenele presupuse sau ipotetice. Despre acestea presupunem sau chiar ştim într-o anumită măsură că pot exista, poate chiar că există în câmpul realităţii, dar fie nu pot fi surprinse ca manifestări, fie nu pot fi provocate să se manifeste prin intervenţia cercetătorului, fie metodologia noastră încă nu poate acţiona asupra lor, fiind inadecvată, fie, în sfârşit, nu pot fi deocamdată cunoscute. Trebuie să admitem însă că această categorie există şi va putea fi cunoscută în viitor.

Ce putem deduce din cele de mai sus? În primul rând, că fenomenele realităţii se înfăţişează sau „se produc", din punctul de vedere al modului de înţelegere ştiinţific, în virtutea unor *cauze* ce acţionează asupra acestora făcându-le să devină „obiective" sau le „obiectivează". De asemenea, în acest scop, la cauzele respective trebuie să mai adăugăm şi anumite *circumstanţe*, care să favorizeze acţiunea cauzei sau a cauzelor. Din punctul de vedere al cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice, bazată pe raţiune, noi nu putem cunoaşte şi înţelege decât ceea ce are o cauză. Acest aspect concordă cu modelul metodologic raţional. Vom vedea însă în continuare că, în cazul cunoaşterii ştiinţifice şi al cercetării, lucrurile pot fi însă diferite de acest punct de vedere.

Răsturnarea problemei

Am spus că orice cunoaştere este cuprinsă între două momente esenţiale: *cauză* şi *efect*. Cunoaşterea este sinteza mintală a raportului dintre cauză şi efectul acesteia.

Orice fenomen este cuprins, din punctul de vedere al judecăţii ştiinţifice sau în conformitate cu raţiunea logică, între *cauză* şi *efect*. Modelul nostru de gândire raţională nu poate înţelege şi nici nu poate accepta ceva care să iasă din această relaţie. Ori de câte ori cercetăm un fenomen, ne întrebăm „ce l-a produs?". Ori de câte ori construim tehnici de cercetare (cauze experimentale), presupunem „ce se va produce" sau „care va fi efectul" acţiunii acestora asupra obiectului cercetării. Din acest motiv, chiar dacă un fenomen apare, în mod surprinzător, ca o formă de manifestare „spontană", vom încerca să-i descoperim cauza care l-a produs, pentru a-l putea înţelege şi analiza.

Fenomenul (etimologie grecească – *phainomai*, *phainomenon* = „ceea ce apare, ceea ce se înfăţişează") este „efectul" unei „cauze" care acţionează asupra unui obiect din realitatea existentă. Din acest motiv, putem considera fenomenele ca fiind „cauze ce se văd" sau „efectele vizibile ale unor cauze".

Rezultă de aici că atât *cauza*, cât şi *efectul* sunt de fapt două momente care determină manifestarea fenomenului, obiectivarea acestuia. Nu poate exista o cauză fără ca ea să fie urmată de un efect sau un efect care să nu fi fost precedat de o cauză. Mai mult chiar, între cauză şi efect există o relaţie directă de complementaritate. În asemenea măsură încât putem afirma că atât cauza, cât şi efectul nu sunt de fapt altceva decât două momente ale aceluiaşi proces, iar fenomenul este rezultatul acestora. În consecinţă, trebuie să admitem că *fenomen* = *cauză* + *efect*.

În ce constă acţiunea cauzei? Ea este cea care vizualizează şi face inteligibilă o anumită manifestare a realităţii, pe care noi o numim fenomen. Din acest motiv vedem cauzele sub forma efectului produs de acestea. Se poate deci afirma că întotdeauna „efectul este cauza manifestată". Putem aşadar afirma că atât *cauza*, cât şi *efectul* sunt două *momente*, dar şi două *componente* ale *fenomenului*. *Cauza* este cea care se raportează la starea de *virtualitate*, pe când *efectul* se raportează la manifestarea în *act*. Acest fapt este valabil pentru toate categoriile de fenomene.

Dacă privim numai fenomenul, gândirea ştiinţifică va rămâne în planul formal-extern. Dacă însă gândim fenomenul ca rezultat al acţiunii sau al raportului „cauză/efect", gândirea noastră pătrunde în interior, depăşind astfel planul cunoaşterii formal-externe, pe care-l completează cu „înţelegerea semnificaţiei interioare" a esenţei fenomenului respectiv.

Dar fenomenele nu sunt numai aparente. Ele se pot produce şi în mod spontan, fără să le fi produs noi, fără să le surprindem, în sensul că ele „apar" fără cauze cunoscute, aparente sau pentru moment cognoscibile ori inteligibile. În cazul acesta, le vom numai mistere, miracole, fantasme. De existenţa lor aparentă, ca forme de manifestare, nu ne putem îndoi, dar ele nu pot fi, cel puţin deocamdată, înţelese şi acceptate de gândirea ştiinţifică, raţională.

Problema în cazul acesta este legată de capacitatea de înţelegere a raţiunii noastre, dar şi de capacitatea noastră de a accepta sau de a refuza ceea ce, necunoscând, nu este conform cu principiul raţiunii cunoscătoare. Noi nu putem, în calitatea noastră de cercetători ştiinţifici, nici înţelege şi nici accepta ca real, ca adevărat ceea ce nu poate fi

dovedit sau probat în conformitate cu sistemul nostru logico-raţional. Nu putem însă nici contesta realitatea unor fenomene sau manifestări necunoscute încă pentru motivul că, neputând deocamdată să le explicăm natura şi neputându-le înţelege, ele nu sunt posibile sau pur şi simplu nu există. Un asemenea exemplu elementar îl reprezintă iubirea. Atracţia dintre două persoane. Aceasta există, o simţim, o trăim, dar nu o putem explica logic. Asemenea exemple sunt extrem de numeroase. În cazul acesta, trebuie să admitem că mai există şi o altă sau alte forme de cunoaştere şi înţelegere, diferite de cele ale gândirii logico-raţionale.

Cauzalitatea este, prin urmare, ceea ce e conform cu gândirea logică. Momentul de la care porneşte raţionamentul nostru. Efectul este implicit cauzei şi comprehensibil exclusiv prin aceasta. În situaţia în care cauza care a produs un fenomen este necunoscută, efectul ei apare ca fiind surprinzător şi incomprehensibil, întrucât nu avem la ce-l raporta.

Gândirea noastră ştiinţifică nu admite decât ceea ce poate înţelege şi explica. Ceea ce nu este comprehensibil, inteligibil, explicit, conform cu raţiunea logică nu poate avea caracter de certitudine şi, din acest motiv, până nu-i descoperim sau cel puţin nu-i atribuim o cauză, el va rămâne ipotetic, prezumtiv şi nu va avea valoare de adevăr. Continuă să rămână o problemă necunoscută, nerezolvată sau învăluită în mister.

Prin urmare, calea de la cauză la efect este cea care duce la descoperirea şi cunoaşterea adevărului. Se poate spune, aici, că adevărul este expresia raportului dintre inteligibil şi explicit, înţeles şi acceptat ca atare. Natural pentru stadiul respectiv al cunoaşterii ştiinţifice (momentul istoric al acesteia), până la proba contrară. Este un alt punct de vedere, diferit de teza tomistă, pentru care adevărul este *adequatio rei et intellectus*. În cazul acesta, el devine *raportul dintre cauză şi efect*.

Se impune o precizare în ceea ce priveşte natura *adevărului*. Adevărul ca atare, considerat fapt în sine, este un concept operaţional, la care facem referinţă, un reper de care ne servim, în plan metodologic, în decursul raţionamentului nostru. Considerat din acest punct de vedere, adevărul este însă şi scopul ultim al oricărei metode, ca descoperire. Ca esenţă, el ne scapă însă. Nu poate fi surprins niciodată în totalitatea lui. El este de cele mai multe ori acceptat ca „parţial" sau ca „relativ", fiind atribuit numai anumitor „aspecte" ale unui lucru sau fenomen ori ca fiind valabil numai pentru o anumită „clasă de fenomene". Adevărul absolut, universal, unic rămâne permanent un scop ultim, final, către care tinde permanent gândirea sau cunoaşterea noastră şi pe care-l proiectează în planul ideal. Rezultă de aici faptul că adevărul în cunoaşterea ştiinţifică se află într-un raport concordant cu metodologia utilizată. Mai exact spus, el depinde sau poate fi cunoscut numai atât cât ne permite sau este capabilă să ne ofere metoda utilizată de noi în cercetare.

Afirmaţia de mai sus ne pune în faţă două aspecte ale adevărului în sfera cunoaşterii ştiinţifice: aspectul formal-extern al adevărului şi aspectul dinamic-intern al acestuia. Ele nu sunt contradictorii, ci complementare. Să încercăm să explicăm acest lucru.

Adevărul considerat a fi starea de corespondenţă între intelect şi realitatea lumii exprimă latura externă a acestuia. Adevărul ca stare de concordanţă dintre cauză şi efect exprimă latura dinamică internă a unui fenomen sau lucru. Mai există însă şi o a treia dimensiune a adevărului, care priveşte de data aceasta strict şi direct raţiunea, dincolo de orice aspect al cunoaşterii ca experienţă exterioară. Acest aspect consideră adevărul ca fiind acordul intelectului cu el însuşi, lucru asupra căruia vom mai reveni.

Dacă acceptăm că în planul cunoaşterii ştiinţifice adevărul reprezintă, ca „descoperire", scopul ultim al oricărei cercetări metodice, va trebui ca, în conformitate cu cele

de mai sus, să admitem existenţa unui *adevăr obiectiv*, ce ţine de natura obiectului cunoaşterii ştiinţifice, şi un *adevăr intelectiv*, care ţine de raţiunea cunoscătoare a persoanei ce gândeşte obiectul supus cunoaşterii sale. Acest aspect psihologic, ca mecanism, explică raportul „adevăr/metodă". El reprezintă acordul (în sens de acceptare reciprocă) dintre persoana cunoscătoare şi obiectul cunoaşterii sale, aşa cum rezultă din cele afirmate de noi mai sus.

Astfel pusă problema, interesul gândirii se deplasează de la fenomen, considerat „efectul activat", la cauză, considerată „virtute încă neactivată". Cauza şi efectul sunt, în felul acesta, cele „două momente", dar şi cele „două părţi" componente ale fenomenului. Orice fenomen apare sau se produce şi dispare sau încetează de a se mai produce, rămânând însă permanent acelaşi. Rezultă de aici că, dată fiind mulţimea fenomenelor, avem de-a face cu cauze multiple, judecând după efectele lor. Din această perspectivă, studiul cunoaşterii fenomenelor este de fapt o „epistemologie etiologică" ce urmăreşte cunoaşterea cauzelor.

Etiologia fenomenelor

Câmpul fenomenelor naturale ale realităţii ne apare ca fiind determinat etiologic. Înţelegem prin aceasta că fenomenele naturale au la originea lor nişte cauze, fie de ordin exterior, fie de ordin interior, care duc la apariţia acestor fenomene. Cunoaşterea naturii fenomenelor şi înţelegerea esenţei acestora trebuie să vizeze, în primul rând, cauzele ce le-au produs. De cunoaşterea cauzelor depind înţelegerea şi explicarea a înseşi fenomenelor sau obiectelor realităţii supuse cercetării ştiinţifice.

Având în vedere faptul că înţelegerea fenomenelor depinde de cunoaşterea cauzelor acestora, putem afirma că acest domeniu de cunoaştere reprezintă o „epistemologie etiologică", aşa cum afirmam mai sus.

Se înţelege prin cauză „tot ceea ce face ca un lucru să fie ceea ce este sau ca acesta să acţioneze" (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Ea este sinonimă cu originea, condiţia sau motivul care determină lucrul ori fenomenul respectiv. Într-o accepţiune mai largă, cauza este considerată ca fiind tot ceea ce contribuie la constituirea unei fiinţe.

Cel care a dat o clasificare a cauzelor a fost Aristotel. Pentru el, *cauzele* sunt de patru feluri:

a) *cauza formală* sau ceea ce face ca un lucru să fie ceea ce este;
b) *cauza materială* sau cea care face;
c) *cauza eficientă*, cea care realizează sau produce trecerea de la starea potenţială la cea de act;
d) *cauza finală*, cea în virtutea căreia un lucru este realizat;
e) la acestea se mai poate adăuga *cauza exemplară*, care este reprezentată de iniţierea unui model exemplar.

În orice caz, trebuie să admitem că „începutul" oricăror fenomene sau lucruri rezidă în cauzele care le-au produs, iar înţelegerea lor depinde, în primul rând, de cunoaşterea cauzelor respective, de modul în care acţionează ele asupra obiectelor, a lucrurilor, fiinţelor sau fenomenelor, care sunt efectele lor. Raportul dintre cauză şi efect este

implicit şi, din acest motiv, câmpul cunoaşterii ştiinţifice este, în esenţa lui, un „câmp al cunoaşterii cauzelor" sau, aşa cum spuneam deja, un „câmp etiologic".

Teoretic, nu există nici o formă de manifestare, de existenţă fără o cauză anumită, specifică, ce o determină. Mai mult chiar decât aceasta, rolul cauzei nu este numai să determine fenomenul respectiv, ci şi să-l întreţină. Din aceste considerente, în ceea ce priveşte „etiologia fenomenelor", avem de-a face cu mai multe situaţii, după cum urmează:

a) *cauze cunoscute*, evidente, aparente, cu caracter constant şi invariabil, care sunt considerate ca reprezentând determinismul fenomenelor sau al acţiunilor respective;
b) *cauze necunoscute*, ce nu pot fi puse în evidenţă, deşi fenomenele se produc, dând impresia că ele „se produc de la sine", întrucât cauzele pot fi decelate, acestea fiind de regulă interioare fenomenului respectiv. Ele sunt considerate ca fiind nedeterminate;
c) în cazul fenomenelor cu cauze determinate, avem de-a face cu *certitudinile*. În cazul fenomenelor aparent nedeterminate, ne aflăm în faţa unor situaţii de *relativism*, în care este deosebit de dificil să surprindem cauzele ce produc fenomenele respective sau în care aceste fenomene pot fi produse de cauze diferite. În acest caz, cunoaşterea noastră este limitată, parţială, incompletă şi adesea incertă;
d) un alt aspect etiologic este reprezentat de *necesitate*. Necesitatea este ceva inevitabil. Un fapt care trebuie în mod absolut să se producă şi nu poate fi ocolit sau evitat. Ea reprezintă caracterul a ceea ce este în mod categoric necesar pentru ca fenomenul sau situaţia să existe;
e) opusul necesităţii este *hazardul*. Hazardul este un fapt inexplicabil şi, în consecinţă, imprevizibil. El nu poate fi explicat prin cauze finale, ci prin întâmplare.

Toate aceste aspecte sunt cuprinse în câmpul etiologic al fenomenelor. Nu trebuie să limităm însă acest câmp epistemologic numai la cauzele cunoscute, la cauzele evidente, directe, prime. Câmpul realităţii obiectelor, al persoanelor şi al fenomenelor este un „câmp al realităţii" fizice naturale, dar, în egală măsură, din punctul de vedere al cunoaşterii ştiinţifice, el este şi un „câmp epistemologic". Să vedem în continuare care este raportul dintre acestea.

Raportul dintre „câmpul realităţii" şi „câmpul epistemologic"

Această diferenţă este numai de ordin metodologic, ca atitudine metodică a gândirii ştiinţifice, dar şi ca „delimitare didactică" a acesteia.

Orice cunoaştere ştiinţifică încearcă sau urmăreşte să „supună" ori să „înlocuiască" câmpul realităţii existente cu câmpul de cunoaştere şi înţelegere ştiinţifică a acestei realităţi, respectiv să-l substituie „câmpului epistemologic".

Cum se realizează aceasta? Prin intermediul „modelelor de gândire ştiinţifică". Acestea sunt specifice „obiectului" sau „câmpului de obiecte ale realităţii" la care gândirea noastră face referinţă. În general, trebuie să admitem existenţa a două principale „modele de gândire ştiinţifică", şi anume: *gândirea proprie ştiinţelor umane* şi *gândirea proprie ştiinţelor pozitive*.

Gândirea ştiinţifică, în domeniul ştiinţelor umane, este o gândire de tip discursiv-narativ. Ea acţionează de regulă asupra unor fenomene subiective, umane, având un caracter intuitiv, deductiv. De cele mai multe ori „presupune" sau intuieşte obiectul cunoaşterii sale, fără a-l putea surprinde în mod direct şi imediat. Calităţile sau esenţa acestuia sunt deduse şi, din acest motiv, gândirea umanistă se bazează pe *logos*. Ea este un limbaj în care alegoria, metaforele, comparaţia (toate luate şi utilizate în limitele impuse de rigorile ştiinţifice) vor contribui la expunerea „calităţilor" obiectului/subiectului cunoaşterii ştiinţifice.

Gândirea ştiinţifică în domeniul ştiinţelor exacte, în special în domeniul ştiinţelor tehnice, are un caracter particular. Ea trebuie să exprime obiectele materiale ale realităţii concrete, dată imediat, ca atare. Ea nici nu adaugă şi nici nu omite. Trebuie să fie sigură, exactă, concisă. Acest tip de gândire care elimină orice fel de „imaginaţie ştiinţifică" este specifică gândirii şi limbajului matematic prin care se exprimă. Are un caracter absolut simbolic, codificat şi universal. Gândirea şi limbajul matematic sunt de două feluri:

a) *gândirea geometrică*, respectiv limbajul geometric cu caracter figurativ, formal, concret şi obiectual care priveşte „structurile spaţiale" ale realităţii fizice concret-materiale externe, raporturile dintre acestea considerate ca dimensiuni măsurabile;
b) *gândirea algebrică*, respectiv limbajul algebric, cu caracter nonfigurativ, abstract, conceptual. În cazul acesta avem de-a face cu nişte structuri logic-conceptuale care exprimă, sub forma unor „lanţuri de operaţii matematice", forma simbolizat-codificată a operaţiilor logice ale raţiunii despre lucrurile concrete din realitate. Ele sunt „judecăţi" exprimate într-un limbaj formalizat ce se desfăşoară în intervalul dintre „două momente", de la „ceea ce este dat" la „ceea ce este demonstrat". Din acest motiv, gândirea algebrică şi limbajul ştiinţific algebric au un caracter temporal, spre deosebire de gândirea geometrică, având un caracter spaţial şi constând din recunoaşterea, orientarea, denumirea şi construcţia spaţiului şi a relaţiilor spaţiale dintre obiectele-forme sau obiectele-figuri.

Ne aflăm în faţa a două modele de gândire ştiinţifică. Ambele derivă, în final, din funcţiile simbolice cerebrale (C. Enăchescu).

Gândirea matematică este un model de gândire formalizată, simbolică. Din punctul de vedere al neuropsihologiei, se remarcă o diferenţiere în ceea ce priveşte tipurile de gândire matematică. Gândirea geometrică este dependentă de funcţiile emisferei cerebrale drepte (recunoaşterea, orientarea, denumirea şi construcţia spaţiului), având un caracter imediat, concret, formal. Gândirea algebrică depinde de funcţiile emisferei cerebrale stângi (formularea conceptelor, a semnificaţiilor şi relaţiilor dintre acestea, calculul, formularea etapelor judecăţii şi înşiruirea lor într-o ordine temporală reprezentată prin calcule matematice). Ea are un caracter mediat, de abstractizare.

Gândirea umanistă este un tip de *gândire reflexivă*. Ea nu are un obiect material. Adesea, obiectul său fiind „interior" este deductibil. El nu se materializează şi nici nu poate fi exprimat prin categoriile sau faptele materiale (K. Jaspers). El poate fi numai înţeles, dar nu poate fi şi experimentat (W. Dilthey). Din acest motiv, gândirea umanistă, reflexivă, este nu numai o chestiune de raţiune, ci şi o atitudine a conştiinţei cercetătorului faţă de subiectul cunoaşterii sale. Gândirea reflexivă este o angajare, care caută să realizeze un acord între „înţelegerea cercetătorului" şi „subiectul cunoaşterii acestuia".

Ea are un caracter de limbaj (se exprimă printr-un limbaj) de factură narativ-discursivă, de un tip stilistic specific. Trebuie să acceptăm că fiecare „limbaj" al ştiinţelor umane are un „stil" al său propriu. Acesta înlocuieşte sau se substituie „formalismului" limbajelor matematice. Stilul exprimă sensuri. Limbajul formal este însă exact, precis, riguros, exprimând concretul, obiectualul.

Ce este dincolo de aceste „modele de gândire" şi de aceste „tipuri de limbaje ştiinţifice"? Au ele un caracter închis sau sunt deschise? Ambele sunt „deschise". Aceasta este una dintre condiţiile principale care permit înaintarea metodică a cunoaşterii ştiinţifice, dovedind „plasticitatea" acestor „forme de gândire". *Gândirea reflexivă* favorizează *deschiderea metafizică* a subiectului gândit. *Gândirea matematică* favorizează *anticipaţia devenirii*, a transformărilor sau a schimbărilor posibile ale obiectului cercetat.

Rezultă de aici că între „deschiderea metafizică" şi „anticipaţia devenirii" sau a transformării există un raport. Ele nu se exclud, ci sunt şi rămân „situaţii deschise" în câmpul cunoaşterii ştiinţifice. Ambele demonstrează că „existenţa faptelor cunoaşterii" este supusă transformărilor, fiind prin aceasta în mod permanent „deschise" cunoaşterii ştiinţifice şi făcând astfel posibilă dezvoltarea sau înaintarea ştiinţelor.

Scopul cunoaşterii ştiinţifice

Orice activitate de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică are la origine unul sau mai multe *motive* care o determină. Rolul acestor motive este de a realiza un anumit *scop final* prin activitatea de cercetare ştiinţifică pe care o desfăşoară. Acest lucru este cu atât mai important de cunoscut şi de analizat cu cât este de obicei simplist gândit; cercetarea ştiinţifică are ca obiectiv „rezolvarea unei probleme" privind un „obiect" supus cercetării şi, prin care, o dată realizat acest „obiectiv", cercetarea se consideră încheiată. În fond însă, lucrurile nu stau aşa.

Activitatea de cercetare ştiinţifică presupune mai multe aspecte cu caracter valoric, specific, pe care le vom prezenta succint în cele de mai jos.

a) descoperirea adevărului, a legilor care guvernează un fenomen sau o clasă de fenomene, natura acestora;
b) modalitatea în care descoperirile ştiinţifice sunt necesare şi pot fi aplicate în scopul îmbunătăţirii vieţii, al progresului social-uman;
c) dezvoltarea formelor de gândire ca urmare a experienţei dobândite, utilizarea şi descoperirea de metode (tehnici şi instrumente de lucru) noi, superioare, capabile de a ne conduce către rezultate aprofundate;
d) dezvoltarea unei gândiri creatoare, inventive, cu o mare capacitate de adaptare, flexibilă la situaţiile nou-apărute;
e) formarea unei noi „viziuni" asupra lumii şi a omului, ca urmare a deschiderii orizontului cunoaşterii ştiinţifice;
f) formarea unei noi „atitudini" faţă de lume, de viaţă şi de om, a unor noi tipuri de comunicare şi de conduite individuale şi colective;
g) apariţia şi dezvoltarea unor noi domenii de cunoaştere teoretică şi de activitate practică, o consecinţă a progresului descoperirilor ştiinţifice.

Capitolul 7

Tipologiile şi clasificarea ştiinţelor

„Nici o împărţire a ştiinţelor nu-şi are corespondentul în natură, căci aceste împărţiri există numai în mintea noastră care, datorită slăbiciunilor sale, este nevoită să creeze categorii de corpuri şi fenomene pentru a le înţelege mai bine, studiindu-le însuşirile sau proprietăţile din anumite puncte de vedere."

(Cl. Bernard, *Introducere în studiul medicinei experimentale*)

Aspecte generale

A clasifica înseamnă a aranja o categorie de obiecte, fenomene, idei, persoane etc. într-o ordine anumită, luându-se ca repere comune nişte „criterii" ce pot fi întâlnite în toate cazurile la care se face referinţă. Orice clasificare are un caracter sistematic, întrucât ea urmăreşte să distribuie un ansamblu de obiecte sau de idei în clase sau categorii sistematic organizate şi ierarhizate (P. Foulquié şi R. Saint-Jean).

După J. Ullmo, „o clasificare este o teorie implicită; este o ipoteză despre caracterele semnificative; este enunţul unei teorii explicite care o va justifica şi explica".

Se poate vedea astfel că orice sistem de clasificare are o fundamentare teoretică bazată pe ordinea naturală sau logico-raţională. Ştiinţa care se ocupă cu legile clasificării este *taxinomia* (gr. *taxis* = „ordine", *nomos* = „lege"). Elementul central, axa oricărei clasificări o reprezintă „principiul ordinii". În sensul acesta, Toma d'Aquino spunea *Ordinatio est rationis*. Principiul ordinii este expresia raţiunii. El unifică sau pune de acord „ordinea universală" din afara persoanei cu „ordinea raţiunii" din interiorul acesteia. Faptul se regăseşte cel mai bine reprezentat în cazul domeniului cunoaşterii ştiinţifice.

Mulţimea de date cunoscute se dispun într-o anumită „ordine intelectuală" care va trebui în final să corespundă cu „ordinea naturală". Aceasta face ca totalitatea ştiinţelor să aibă o origine comună şi un scop unic, exprimând în felul acesta atât ordinea lor naturală, aşa cum sunt ele de fapt în realitate, cât şi ordinea raţiunii cercetătorului.

Ordinea reprezintă un *raport* de dispunere şi acceptare reciprocă a „părţilor" lumii (lucruri, fenomene, persoane etc.), dar, concomitent, şi un raport de dispunere şi acceptare logică a reprezentării acestora în planul intelectului cunoscător. Această „dispunere ordonată" pe care o surprindem sau o descoperim ca fiind un fapt natural cu valoare de lege,

în lumea realităţii exterioare, intelectul cunoscător o re-produce sub forma „inventarelor de cunoştinţe" care reprezintă o „clasificare ordonată" a cunoştinţelor noastre.

Din această „ordine" se deprind „legile" ce guvernează ştiinţele şi care nu sunt altceva decât rezultatul, aşa cum spuneam mai sus, al relaţiilor şi al principiilor ce guvernează atât realitatea fizică obiectivă, cât şi realitatea subiectivă umană.

Clasificarea ştiinţelor presupune ordonarea lor într-un sistem coerent, logic, bazat pe anumite „criterii" de înrudire sau de apropiere a acestora. Fiecare domeniu de cunoaştere ştiinţifică include adevăruri, ordonate şi sistematizate, care pot fi demonstrate şi verificate ca atare. Toate acestea vor fi organizate într-un „sistem" cu coerenţă logică, exprimând „domeniul cunoaşterii respective".

Dincolo însă de *criteriile obiective* care se impun cu prioritate, un rol important revine şi *criteriilor subiective*, ce implică participarea afectivă şi intelectuală a cercetătorului, respectiv „atitudinea" persoanei acestuia faţă de diferitele ştiinţe, modul său subiectiv-personal de a înţelege, de a accepta şi de a organiza într-un sistem unitar diferitele domenii ale ştiinţelor. Un alt factor care intervine în clasificarea ştiinţelor este reprezentat de metodologia utilizată în fiecare dintre domeniile pe care le avem în vedere.

Criteriile de clasificare

Orice sistem de clasificare se bazează pe nişte repere sau criterii de referinţă. *Criteriul* (etimologie grecească – *kriterion* = „ceea ce serveşte judecata, ceea ce distinge adevărul de fals") este cel care serveşte la judecata unor lucruri sau urmăreşte să facă distincţia dintre *adevăr* şi *fals*. El este cel care serveşte la orientarea selectivă a valorilor de adevăr.

Criteriile, în clasificarea ştiinţelor, sunt „repere", „norme" sau „reguli" după care se stabilesc raporturile dintre diferitele domenii ale cunoaşterii. În sensul acesta, se disting câteva criterii luate în consideraţie de diferitele ştiinţe în scopul încercării unei clasificări a acestora. Trebuie menţionat că diferitele domenii ale ştiinţelor se includ în acelaşi grup de clasificare, cu condiţia ca fiecare dintre ele să aibă „în comun" criteriile la care facem referinţă şi care le apropie, reunindu-le în aceeaşi clasă.

Criteriile după care sunt clasificate ştiinţele, admise de majoritatea specialiştilor, sunt următoarele:

a) *criteriile formale*: acestea privesc aspectul general al ştiinţei respective, modul ei de organizare, limbajul utilizat, modalitatea de tratare a problemelor sale etc.;
b) *criteriile obiectuale*: această categorie se referă la diferitele tipuri de ştiinţe, luând în consideraţie natura obiectului lor de cercetare; obiecte concrete, materiale, fizice, aparţinând realităţii externe; fenomene imateriale, subiective, aparţinând realităţii fiinţei umane, de natură sufletească, interioară; teme-obiect produse ale intelectului, cu caracter abstract-speculativ;
c) *criteriile de relaţie*: această categorie priveşte relaţiile sau raporturile existente între diferitele domenii de cunoaştere ştiinţifică. Acestea pot fi relaţii de apropiere, de interdisciplinaritate, de asemănare etc.;
d) *criteriile etiologice*: aceste criterii se referă în principal la natura determinismului sau a cauzelor pe care le cercetează diferitele ştiinţe. În sensul acesta, avem în

vedere criterii referitoare la cauze exterioare obiectelor, la cauze interioare ale acestora, dar şi la situaţii în care determinismul nu poate fi pus în evidenţă, ci este numai presupus sau descoperit ulterior;

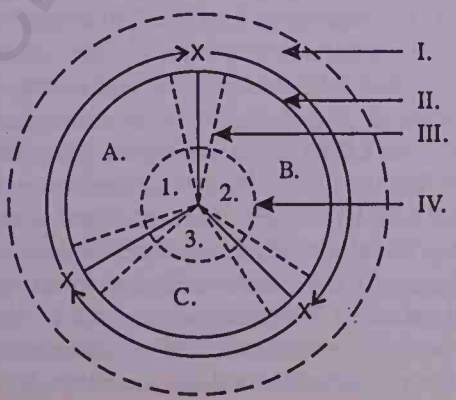
e) *criteriile metodologice*: în această grupă intră criteriile ce vizează, pe de o parte, „atitudinea metodologică" a cercetătorului faţă de obiectul cercetării sale, iar pe de altă parte, „sistemul metodologic" de cercetare propriu-zisă (tehnicile şi metodele de studiu ştiinţific) utilizat în scopul de a cunoaşte obiectul cercetării ştiinţifice respective. Există astfel metode practice (analiza, experimentul etc.) şi metode pur teoretice (introspecţia, reflecţia filosofică, fenomenologia, hermeneutica etc.);

f) *criteriile legate de scop*: în cadrul acestei categorii sunt avute în vedere criteriile ce privesc scopul, direcţia de orientare a cercetării ştiinţifice, care se urmăreşte a se obţine, a se finaliza prin cercetarea respectivă. Se au în vedere utilitatea, tematică sau practică a ştiinţei respective, direcţia în care pot fi aplicate rezultatele cunoştinţelor respective, precum şi avantajele oferite de acestea.

Raporturile dintre domeniile de cunoaştere

Pentru a putea trece la „clasificarea ştiinţelor" este necesar să analizăm, dincolo de criteriile de clasificare, raporturile care există între diferitele domenii ale cunoaşterii ştiinţifice. Stabilirea cadrului acestor domenii este justificată, în primul rând, de „obiectul" lor şi de „metodologia" utilizată. Trebuie însă menţionat faptul că între diferitele domenii de cunoaştere ştiinţifică nu se pot trasa cu o precizie absolută „limite" sau „frontiere". De regulă, aceste „limite" au un caracter arbitrar şi corespund, de fapt, unor „zone de interdisciplinaritate" care reprezintă ceea ce este comun ambelor domenii: locul de „întâlnire" şi de „intersectare" a acestora.

Toate domeniile cunoaşterii ştiinţifice fac parte din „realitatea lumii" ce le înglobează. Domeniile „ştiinţelor particulare" nu sunt decât nişte „sectoare" decupate de către cercetătorul ştiinţific, în care este adunată aceeaşi categorie de obiecte. Din acest motiv, trebuie să vedem acest model de clasificare ca pe un „sistem didactic" de explicare şi înţelegere a „ordinii realităţii" în conformitate cu modalitatea de percepere, reprezentare, înţelegere şi exprimare-formulare a intelectului cunoscător, aşa cum se poate vedea în schema de mai jos.



În schemă distingem următoarele „registre":

I. Realitatea formelor lumii (care cuprinde în interiorul său valorile de adevăr).
II. Domeniile cunoaşterii ştiinţifice, reprezentate de:
   A) Universul fizic sau „realitatea obiectivă": ştiinţele naturii;
   B) Universul uman sau „realitatea subiectivă": ştiinţele umane;
   C) Universul ideilor sau „realitatea obiectivată": ştiinţele speculativ-abstracte.
III. Zonele de interdisciplinaritate situate la frontierele dintre diferitele domenii ştiinţifice învecinate.
IV. Domeniile adevărului ştiinţific:
   1. Adevărul obiectiv;
   2. Adevărul subiectiv;
   3. Adevărul obiectivat (conceptele raţiunii).

Din schema precedentă, se poate desprinde ideea că diferitele zone sau domenii de cunoaştere ştiinţifică posedă, fiecare, „obiectul" său specific de cunoaştere şi că fiecare dintre acestea urmăreşte să ajungă (să descopere sau să dovedească) la un „adevăr" menit să reprezinte „esenţa naturii" obiectului, fenomenului sau subiectului cercetat.

În plus, apare evident faptul că fiecare dintre domeniile ştiinţifice reprezentate mai sus începe de unde „se epuizează tematic şi metodologic" obiectul celeilalte ştiinţe, pe care îl înlocuieşte, dezvoltându-se apoi până la „epuizarea propriului său obiect" şi tot aşa.

Înţelegem prin „epuizarea obiectului" cunoaşterea completă a acestuia, până la ultima sa limită, dincolo de care îşi începe existenţa sau îşi afirmă prezenţa un alt obiect, ce constituie domeniul unei alte ştiinţe etc.

Această „mişcare" de „căutare-cercetare" ştiinţifică se desfăşoară într-o direcţie circulară, plecând de la un anumit „punct" şi ajungând în final tot acolo, după epuizarea cercetării ştiinţifice a întregului spaţiu al realităţii lumii.

Rezultă de aici că „obiectele cunoaşterii ştiinţifice" nu au un caracter fix, ci cuprind în sine toate posibilităţile tematice care fac să existe diferitele domenii de cercetare ştiinţifică. Aceste aspecte vor fi analizate pe larg atunci când vom discuta despre „obiectul cercetării ştiinţifice".

Că aşa stau lucrurile în ceea ce priveşte „natura obiectului" în sfera cunoaşterii ştiinţifice ne-o dovedeşte şi faptul că, la „limita" sau „frontiera" dintre două domenii ştiinţifice, există o „zonă intermediară de interdisciplinaritate" în care „ambele ştiinţe" sunt posibile şi acceptate, iar adevărul are, în multe privinţe, un caracter de acceptabilitate comună, pentru ambele domenii de cunoaştere. În felul acesta, *interdisciplinaritatea* nu trebuie considerată ca fiind o „supraştiinţă", ci o „intercunoaştere", o „accepţiune comună" în care temele a două domenii de cunoaştere ştiinţifică se acceptă reciproc.

Un alt aspect ce intră în discuţie se referă la „atitudinea metodică" a cercetătorului ştiinţific faţă de „obiectul cercetării" sale. Această atitudine metodică, ce va contribui într-o foarte mare măsură la „alegerea" şi „tratarea" obiectului de cercetat în vederea cunoaşterii naturii acestuia, nu este numai o problemă de metodologie. Dincolo de aspectele formale, de organizare şi desfăşurare a activităţii de cercetare ştiinţifică, trebuie să căutăm semnificaţia umană a acestei activităţi. Cercetarea nu este numai rezultatul activităţii metodice, ea este, în egală măsură, determinată de factorii psihologici,

spiritual-culturali şi sociomorali pe care i-a interiorizat cercetătorul. Rezultatele unei cercetări ştiinţifice pot fi aceleaşi, indiferent de cercetătorii care le-au obţinut, dar aceasta este o chestiune de tehnică de cercetare. Felul în care a fost „ales/selecţionat obiectul cercetării", „atitudinea şi intenţiile cercetătorului", „modalitatea de organizare a cercetării" şi „interpretarea rezultatelor" acesteia nu mai sunt aspecte tehnico-metodologice, ci sunt dictate de factori pur psihologici.

Dacă, în cazul creaţiei artistice, „sufletul creatorului" transpare cu putere din „opera artistică", de ce să nu încercăm să vedem acest fapt şi în cazul „cercetării ştiinţifice"? O asemenea analiză ne va revela aspecte extrem de interesante şi, mai mult chiar, ne va întări convingerea că între activitatea de *creaţie artistică* şi *cercetarea ştiinţifică* sunt foarte multe puncte comune. Aceste aspecte, supuse unei analize psihologice, ne vor demonstra că, aşa cum putem vorbi despre „stiluri în artă", putem vorbi şi despre „stiluri în ştiinţă". Precizăm însă că utilizarea de către noi a acestui termen se referă exclusiv la aspectele psihologice ale problemei.

Modelele spirituale şi stilurile ştiinţei

Stilul trebuie înţeles ca expresia specifică, proprie naturii sufleteşti şi spirituale a unei persoane sau a unui grup ori a unei colectivităţi umane aparţinând aceluiaşi model sociocultural. Se vorbeşte despre „stilul de viaţă", „stilul de comportament", „stilul de a gândi", „stilul artistic" etc. Cercetările noastre asupra teoriei ştiinţei, privită din punct de vedere psihologic, comparativ, raportată la personalitatea cercetătorilor ştiinţifici, ne îndreptăţesc să afirmăm că se poate vorbi şi despre „stiluri în ştiinţă".

O analiză atentă şi serioasă a cunoaşterii ne pune în evidenţă o largă paletă de tipologii de care suntem obligaţi să ţinem seama. Nu există un singur sau unic *tip de cunoaştere*, ci o largă diversitate. Aceasta ţine, pe de o parte, de natura obiectului cunoaşterii noastre, iar pe de altă parte, de atitudinea metodică a cercetătorului faţă de obiectul cercetat. Din acest motiv, atunci când se discută despre „tipurile de cunoaştere", trebuie să avem în vedere raportul dintre *obiectiv* şi *subiectiv*, care marchează direcţia şi sensul cunoaşterii, precum şi produsul acesteia care este ştiinţa. Acest raport este exprimat din punct de vedere formal prin *stiluri*.

Deşi cu aparenţă de universalitate, o analiză atentă a ştiinţei ne pune în evidenţă câteva aspecte tipologice, veritabile „stiluri ale cunoaşterii ştiinţifice", care se cer analizate şi explicate.

De la început se impune o precizare. Ce se înţelege prin *tip* şi ce se înţelege prin *stil*? *Tipologiile* sunt structurile interioare ale unei creaţii sau producţii ştiinţifice, pe când *stilurile* sunt expresia formal-externă a acestora. Întrucât orice creaţie sau sistem de cunoaştere ştiinţifică este expresia unei personalităţi, va trebui să raportăm acest sistem la natura personalităţii umane care (mai ales în cazul aşa-zisei „universalităţi" a ştiinţelor) îşi pune amprenta asupra lor, particularizându-le sau, altfel spus, conferindu-le un „stil ştiinţific". Nici o ştiinţă nu are un caracter abstract, impersonal. Psihologic vorbind, ea este expresia celui sau a celor care au produs-o, expresie a unui anumit „punct de vedere" ce îşi are sursa în atitudinea sau poziţia mintală a cercetătorului ştiinţific, precum şi în raport cu mentalitatea (*Weltanschauung*) epocii istorice respective. Făcând

această afirmaţie, admitem că orice „cunoaştere ştiinţifică" poartă, pe de o parte, „marca istorică" a epocii în care a fost produsă, dar şi „stilul personalităţii" cercetătorului care a produs-o. Şi, la fel cum „formele artistice" şi „faptele de cultură" se înscriu într-o epocă determinată, şi ştiinţa poartă la rândul ei această „marcă" a timpului şi a oamenilor săi. Toate sunt în final raportate la un *Weltanschauung* în care se integrează, aparţinându-i. Accesul la tipologiile ştiinţei ne este înlesnit de tipologiile sufleteşti şi spirituale, care s-au statuat în sfera culturii şi a umanismelor şi pe care le vom lua ca repere în analiza noastră. Am preferat, pentru studiul nostru, să luăm ca reper, pentru aria cultural-europeană, cele două mari modele spirituale: *Occidentul* şi *Orientul* (A. Dumitriu). Fiecare dintre acestea are o configuraţie proprie şi ilustrează modele culturale şi ştiinţifice specifice. Le vom analiza în continuare.

1. *Spiritul ştiinţific occidental*

Spiritul culturii occidentale este conform modelului heracleitic. Gândirea occidentală are un caracter deschis, expansiv, fiind expresia unui model de gândire ce exteriorizează, cultivând astfel progresul ca schimbare evolutivă. Stilul occidental de gândire reprezintă un sistem de gândire matematic, care cultivă formele. El este un sistem raţionalist matematizat, ordonat şi coerent. Din acest motiv este înclinat către construcţia de sisteme şi teorii ştiinţifice. Spiritul ştiinţific occidental cultivă schimbarea prin descoperire. El reprezintă un stil ştiinţific deschis, înnoitor, cu aplicare în viaţa practică. Cultivă adevărurile relative bazate pe cunoaşterea lucrurilor din realitatea externă, care pot fi dovedite experimental sau demonstrate logic.

Caracteristicile stilului ştiinţific occidental sunt următoarele:

- este analitic, deschis;
- creează sisteme şi teorii ştiinţifice;
- reprezintă, în planul cercetării, o activitate continuă, liniară;
- este bazat pe modelul aristotelic de gândire logică;
- formulează interogaţii (ipoteze) pe care le demonstrează, ajungând în felul acesta la descoperirea şi cunoaşterea adevărului;
- la baza cunoaşterii ştiinţifice occidentale stă neliniştea spirituală, motiv pentru care, în cazul acesta, cercetătorul „problematizează" realitatea, proiectând în felul acesta propriile sale nelinişti în afară, şi prin aceasta el va căuta adevărul în afara lui.

2. *Spiritul ştiinţific oriental*

Spiritul culturii orientale este conform modelului eleatic. Gândirea orientală are un caracter închis sau, mai exact, înscris într-o mişcare circulară. Este un tip de gândire descriptivă şi analitică, cultivând enunţurile. Fiind închis, este un model de gândire conservatoare, ce se întemeiază pe tradiţii, căutând în primul rând adevărul absolut, dincolo de realitatea externă, în interiorul fiinţei umane.

Spre deosebire de spiritul occidental extravertit şi expansiv, care cultivă totalitatea, spiritul oriental introvertit se interesează în primul rând de persoană, de fiinţa umană. Gândirea ştiinţifică occidentală este de factură practică (*praktikė*) şi tehnicistă (*téchne*), pe când gândirea ştiinţifică orientală este de factură teoretică (*theoretikė*) şi speculativă.

Caracteristicile stilului ştiinţific oriental sunt următoarele:

- este închis, circular, pleacă de la persoană ca subiect pentru a se întoarce la ea;
- este dialectic, din perspectiva modelului de gândire sau a tehnicii de gândire;
- este sintetic şi speculativ;
- refuză contradicţia;
- este bazat pe modelul platonic de gândire dialectică;
- este dominat de sentiment, concentrând în ea toate energiile psihice;
- gândirea ştiinţifică orientală, de factură speculativă, este conceptuală, cultivând ideile din care construieşte doctrine ştiinţifice ca răspunsuri la interogaţiile fiinţei umane;
- gândirea ştiinţifică orientală dă adevărului un sens ontologic, raportându-l la fiinţa umană, pe când gândirea ştiinţifică occidentală dă adevărului un sens pozitiv, plasându-l în afara persoanei, în lumea realităţii externe (opoziţia Platon/Aristotel);
- în sfera spiritului ştiinţific oriental nu există angoasă; întrucât modalitatea de mobilizare a gândirii este circulară, ea revine periodic asupra originilor, legând astfel cauza de efect şi anulând contradicţia.

Cele două modele spirituale ştiinţifice vor avea atitudini diferite în ceea ce priveşte felul de „a vedea" şi de „a înţelege" fiinţa umană. Modalitatea de explicare a acestuia este tot o chestiune de stil.

În sfera *ştiinţei occidentale*, orientată logic-raţional, *omul* are ca model „omul aristotelic" sau „zoon politikon". Acesta este însă omul determinat ca realitate a lumii externe, el însuşi fiind, la rândul său, „omul exterior". El este omul raţional şi cunoscător, orientat către realitatea lumii şi posesor al adevărurilor acesteia.

În sfera *ştiinţei orientale*, sensibil-intuitivă, înclinată către reflecţie, *omul* are ca model „omul platonic" sau pe acel „anthropos". Acesta este însă omul care se deschide ca „fiinţă interioară", detaşat de realitatea lumii fizice externe şi „întors" către sine însuşi, devenind astfel subiectul propriei reflecţii sau al cunoaşterii de sine. El este omul sensibil şi intuitiv, orientat către propria realitate, în care caută să descifreze adevărurile.

Cele două „atitudini", dar şi „stiluri" ale ştiinţelor occidentală şi orientală vor genera doctrine morale corespunzătoare fiecăreia dintre ele. Respectivele doctrine morale se explică prin modelele spirituale specifice, dar, concomitent, ele vor sluji susţinerii sau justificării acestor domenii de cunoaştere ştiinţifică.

Morala omului occidental, bazată pe forţa intelectului, pe raţiune şi puterea de a cunoaşte şi înţelege, este reprezentată de *morala datoriei*, aşa cum a fost ea formulată de Kant. *Morala omului oriental*, bazată pe sensibilitate şi trăire interioară, pe capacitatea de a-l înţelege pe celălalt, dar şi de a se înţelege pe sine însuşi prin deschidere şi apropiere subiectivă, a dezvoltat o *morală a iubirii*.

Se poate vedea din cele de mai sus că cele două forme de stiluri ştiinţifice îşi au originea în modelele de gândire aristotelică şi platonică. Să ne oprim un moment asupra lor.

Gândirea şi, implicit, cunoaşterea aristotelică, specifică ştiinţei occidentale, sunt caracterizate de faptul că manifestă înclinaţie către descoperire. Ele caută să demonstreze, să dovedească existenţa adevărului pe care-l „scot" din lucrurile realităţii lumii externe.

Gândirea şi, implicit, cunoaşterea platonică, specifică ştiinţei orientale, sunt caracterizate de faptul că manifestă înclinaţie şi interes pentru fiinţa umană. Ele caută să pătrundă, să înţeleagă semnificaţia interioară a omului, dar şi pe cea a lucrurilor. Acest mod de gândire nu separă adevărul de lucruri. Ideea este pentru el rezultatul sau produsul unui proces intelectual de „semnificare" prin care „obiectul" convertit în intelect devine inteligibil prin „idee". Ca „obiect", el aparţine realităţii fizice exterioare. Ca „idee" însă, el aparţine realităţii intelectuale interne a persoanei cugetătoare. Ideea devine, în felul acesta, adevărul înţeles şi interiozitat de intelect. Ea devine „materialul de construcţie" al judecăţilor (ideea-concept), dar şi „criteriul de evaluare" a lucrurilor.

Modelul mintal şi ordinea lumii

În susţinerea tezei pe care o tratăm, trebuie să admitem existenţa unui *model mintal* specific ce aparţine cercetătorului. Acest *model mintal* este reprezentat de forma *ordinii raţionale* cu care şi prin care el caută să *înţeleagă* şi să *organizeze* câmpul obiectelor cunoaşterii sale ştiinţifice. *Ordinea mintală* sau, mai exact, „stilul ordinii mintale" a cercetătorului este cea care va da o *ordine lumii obiective* a lucrurilor ce o compun şi care sunt supuse cunoaşterii ştiinţifice.

De fapt avem însă de-a face cu două tipuri de *ordine*: pe de o parte, ordinea lumii, iar pe de altă parte, ordinea raţiunii. Ele trebuie să se suprapună, să coincidă, să se identifice sau să se „recunoască" una în cealaltă. Să fie echivalente. Corespondenţa lor exprimă valoarea de *adevăr*, pe când necorespondenţa dintre ele are ca rezultat *eroarea*, *superstiţia* sau *delirul*.

Modelul ordinii mintale este un „mathesis" în care vor fi incluse în final „categoriile simbolice" atribuite de intelectul cercetătorului realităţii lumii şi omului. Tot în „mathesis" vor fi dispuse şi ideile, reprezentările, conceptele raţiunii ce nu se raportează în mod direct la „lucrurile" realităţii fizice, ci la cele care sunt proprii logosului raţional. În felul acesta, orice clasificare este „inteligibilă" prin acest „model matriceal intern" de factură intelectuală aparţinând cercetătorului.

Admiţând existenţa unui model mintal, vom înţelege mai bine atât modul de efectuare a activităţii de cercetare ştiinţifică, cât şi caracterul organizat al acestei activităţi. Orice cercetare îşi are sursa coerenţei în natura „modelului mintal" al cercetătorului. Se poate chiar afirma că fiecărui tip de cercetător ştiinţific, ca personalitate, îi este propriu un anumit „model mintal", în conformitate cu care acesta îşi organizează şi desfăşoară activitatea de cercetare. Să încercăm să facem o analiză tipologică a acestor „modele mintale".

Orice model mintal reprezintă o anumită formă de judecată, de înţelegere şi reprezentare a unei teme intelectuale. El desemnează însă, în acelaşi timp, şi o anumită manieră de exprimare a acestei judecăţi. Modelul mintal este cel care stă la baza operaţiilor intelectuale logico-simbolice ale cercetătorului ştiinţific. Din acest motiv, având în vedere varietatea tipologică a personalităţii cercetătorilor, suntem înclinaţi să admitem existenţa mai multor forme sau tipuri de „modele mintale" sau de „modele de operativitate intelectuală". Astfel, într-un anumit fel gândeşte o persoană introvertită şi într-alt fel gândeşte una extravertită etc.

Întrucât problema „modelului mintal" de operaţii intelectuale nu este deloc simplă, ci constituie o problemă la care trebuie să răspundem, vom prefera să încercăm să dăm o explicaţie plecând de la modul de organizare şi funcţionare neuropsihofiziologică a creierului.

Orice model de gândire, ca proces simbolic operaţional, are două componente. Una priveşte *reprezentarea spaţială* a obiectelor lumii; cealaltă se referă la *durata temporală* a acestora. Admiţând acest aspect, va trebui să admitem şi faptul că „modelul mintal" intern, de ordin operaţional, poate fi de două feluri:

a) *modelul mintal de factură reprezentativ-spaţială*, care utilizează în principal „imaginile", formele spaţiale; specific pentru modelul de *gândire geometrică*;
b) *modelul mintal de factură temporală*, care este axat pe o simbolică a duratei, a timpului, utilizând simbolurile conceptuale codificate ale unor judecăţi de înlănţuire secvenţială, deductive sau inductive; specific pentru modelul de *gândire algebrică*.

Modelul spaţial de gândire, care utilizează imaginile, este conform cu rigorile impuse de reprezentarea şi înţelegerea formală, spaţială a lumii. Modelul temporal de gândire utilizează ideile, mai exact conceptele simbolice care exprimă aceste idei, în succesiunea lor logică, dând un aspect formalizat ca limbaj al lumii.

Cele două modele de gândire corespund, în linii mari, tipurilor introvertit şi extravertit de personalitate, dar ele trebuie considerate în primul rând ca fiind forme-model de aptitudine intelectuală, raportate la modelele de operaţii mintale. Tot în sensul acesta consider că trebuie înţeleasă şi modalitatea de adoptare a unei metodologii de către cercetătorul ştiinţific. Astfel, unii cercetători sunt înclinaţi să prefere o metodologie de factură „deschis-reprezentativă" derivată sau conformă modelului de gândire spaţială, pe când alţi cercetători sunt înclinaţi spre o metodologie de factură „închis-formalizată", conceptual-simbolică, derivată din modelul de gândire temporală.

Acelaşi lucru se poate spune şi despre „atitudinea intelectuală" a cercetătorului ştiinţific faţă de o anumită temă sau un obiect de cercetare. Alegerea temei nu este niciodată întâmplătoare. Motivaţiile despre care am vorbit deja sunt fundamentate, în cazul cercetării ştiinţifice, tot pe „modelul intelectual intern" al cercetătorului. Modul de a se întreba, curiozitatea cunoaşterii ştiinţifice vin sau îşi au originea în aceste modele interne. Tipul de cercetător practic este specific celui care dispune de un model intelectual de factură *spaţial-geometrică*; pe când tipul de cercetător teoretic este specific celui care dispune de un model intelectual de factură *temporal-algebrică*. Înclinaţia sau preferinţa pentru „imagine" sau pentru „concept", respectiv pentru *forme* sau pentru *idei*, separă cercetătorii ştiinţifici în *tipuri practice* şi *tipuri teoretice*.

Trebuie însă făcută o precizare, prin care să se evite anumite confuzii sau discuţii contradictorii. Noi nu am utilizat în discuţia noastră termenii de „geometrie" şi de „algebră" în sensul strict pe care aceştia îl au în domeniile matematicii. Am preferat să înţelegem prin aceşti termeni împrumutaţi din matematică anumite forme de gândire, de organizare a operaţiilor intelectului, şi în nici un caz nu i-am folosit cu accepţiunea practică pe care aceştia o au în sfera matematicii.

Modalităţile de clasificare a ştiinţelor

Arătam mai sus că, în ceea ce priveşte clasificarea ştiinţelor, trebuie avute în vedere anumite criterii pe care le-am explicat şi enunţat deja. În ceea ce priveşte modalităţile de clasificare, se va pleca de la aceste criterii pentru a evalua caracteristicile fiecărui domeniu de cunoaştere ştiinţifică. Vom avea în vedere astfel următoarele aspecte: *natura obiectului*; *metodologia*; *conţinutul ştiinţei respective*; *valoarea şi funcţia acesteia*; *atitudinea cercetătorului* faţă de respectivul domeniu de cunoaştere ştiinţifică.

Cât priveşte *natura obiectului* cercetării, suntem puşi în faţa următoarelor eventualităţi:

- obiectul cercetării are un caracter concret, obiectiv, material, aparţinând lumii fizice exterioare;
- obiectul cercetării are un caracter imaterial, subiectiv, aparţinând sferei umanului;
- obiectul cunoaşterii nu există nici în lumea fizică naturală şi nici în sfera subiectivă, ci este o creaţie a imaginaţiei sau a intelectului uman, reprezentat prin idei, lucrări de artă, teme morale, credinţe religioase, idei politice etc., având rol de obiectivare a unor tendinţe sau „pulsiuni spirituale" ale spiritului uman.

În ceea ce priveşte *metoda cercetării ştiinţifice*, aceasta poate fi de următoarele tipuri:

- metode empirice simple;
- metode experimentale de diferite forme şi grade de complexitate;
- metode de evaluare/prelucrare matematică sau statistică;
- metode filosofice de reflecţie, fenomenologie;
- analiza hermeneutică a semnificaţiilor.

Referitor la *conţinutul ştiinţei* respective, acesta poate fi:

- teoretic, de cercetare fundamentală;
- practic, de aplicabilitate şi utilitate imediată.

În ceea ce priveşte *valoarea* şi *funcţia* pe care o îndeplineşte domeniul ştiinţific respectiv, avem următoarele tipuri de ştiinţe:

- teoretice;
- practice;
- didactice.

Cu privire la *atitudinea cercetătorului* faţă de obiectul şi domeniul ştiinţei respective, putem spune că există cercetători:

- interesaţi sau atraşi de ştiinţele pozitive;
- interesaţi sau pasionaţi de ştiinţele umane;
- interesaţi sau înclinaţi către speculaţia filosofică.

Există o anumită corespondenţă între „tipul de cercetător" şi domeniul ştiinţific abordat de el. Aceste aspecte se pot explica prin „natura personalităţii omului de ştiinţă".

Ca o urmare firească a celor arătate mai sus, să trecem la expunerea şi analiza modelelor de clasificare a ştiinţelor.

Orice model de clasificare a ştiinţelor este, pe de o parte, expresia nivelului de dezvoltare a cunoştinţelor ştiinţifice la un moment dat, iar pe de altă parte, este expresia mentalităţii sociale, specifică epocii istorice respective. Între cele două aspecte există o strânsă legătură pe care suntem obligaţi să o avem permanent în vedere pentru a înţelege problema la care ne referim.

O privire istorică asupra ştiinţelor ne poate da ca o primă impresie diversitatea „atitudinilor" şi a „nivelurilor" de cunoaştere în diferitele etape de dezvoltare ale umanităţii, ceea ce face ca ele să ni se pară diferite. Acest punct de vedere are însă un caracter constatativ ce se referă la aspectele formal-externe ale cunoştinţelor umane.

Deşi diferite în ceea ce priveşte conţinutul lor şi forma de exprimare a acestuia, ştiinţele au un fundament comun, pe care l-am putea considera „supra-istoric". Ele delimitează şi organizează un anumit „spaţiu mintal" în care apar, se dezvoltă, suferă schimbări şi vor influenţa modelele de gândire, atitudinile, conduitele, acţiunile, mentalitatea, stilul de viaţă socială, reprezentat prin *Weltanschauung* (concepţia despre lume).

G. Gusdorf susţine că „ştiinţa" este un concept care „corespunde unui model de valori neelucidate a cărui origine trebuie s-o căutăm în atitudinile mintale". În felul acesta se transferă centrul de importanţă al problemei într-un anumit „spaţiu mintal".

Fiecărei epoci istorice, fiecărui model de civilizaţie îi este propriu un anumit sistem de valori din care derivă o anumită mentalitate, în interiorul căreia se constituie un spaţiu mintal ce concentrează toate cunoştinţele epocii respective. M. Foucault recunoaşte pentru anumite perioade istorice nişte grupaje de sisteme de valori ştiinţifice, de „adevăruri" acceptate de societate, pe care el le numeşte „epistemé"-uri. Acestea apar, se dezvoltă şi se organizează în nişte tipare, veritabile „matrice epistemice" care sunt „mathesis"-urile (etimologie grecească – *epistemé* = „ştiinţă", „cunoaştere", „studiu"; *mathesis* = „acţiunea de a învăţa", „de a se instrui", „cunoaştere", „instrucţie"). Cunoştinţele noastre se organizează în aceste „tipare de gândire", fiind produsul lor.

Pentru Foucault, cultura occidentală poate fi repartizată în câteva perioade distincte, separate între ele prin „rupturi". Fiecăreia dintre aceste perioade îi corespunde un anumit „tip de cunoaştere", caracteristic culturii respective şi manifestat sub forma unui limbaj pe care autorul citat îl numeşte „epistemé". Epistemele sunt „structuri ale câmpului cunoaşterii" (*câmpul epistemologic*), cu caracter unic şi unitar, reprezentând totalitatea cunoştinţelor într-o epocă istorică dată (idei, teorii, concepţii ştiinţifice şi filosofice). În sensul acesta sunt date câteva exemple: epistema Renaşterii, a epocii clasice, cea modernă etc.

G. Gusdorf afirmă că ştiinţele exprimă „echilibrul global al cunoaşterii", specific fiecărei culturi. Autorul citat menţionează că proprie culturii antice eline este armonia omului cu cosmosul; pentru cultura medievală, fundamental este raportul omului cu Dumnezeu; în Renaştere este specifică ideea personalităţii ca împlinire de sine; epoca revoluţiei mecaniciste răstoarnă lucrurile, punând pe primul plan raportul omului cu lumea, care va înlocui raportul omului cu Dumnezeu, ceea ce se va împlini şi consolida ca o caracteristică a „omului modern".

După G. Gusdorf, asistăm în epoca modernă la o dezvoltare a ştiinţelor exacte, care devin dominante. Treptat, domeniul cunoaşterii ştiinţifice va deveni „o lume de esenţe

inteligibil articulate matematic, în locul lumii reale oferite percepţiei". Astfel, „ştiinţa uită lumea trăită (*Lebenswelt*) care constituie fundamentul semnificaţiilor ştiinţei" şi, în acest caz, susţine G. Gusdorf, „percepţia savantului devine o halucinaţie adevărată", ştiinţa, în societatea modernă, ajungând să se substituie lumii, înlocuind-o, anulând-o. O succintă trecere în revistă a „modelelor de clasificare" a cunoştinţelor ştiinţifice din diferitele epoci istorice este semnificativă pentru înţelegerea celor discutate mai sus.

Antichitatea clasică era marcată de gândirea lui Platon şi Aristotel şi este exprimată în „modele taxinomice" ale ştiinţelor acestora. În sensul acesta, Platon distinge trei cunoştinţe fundamentale ale spiritului uman:

- dialectica, bazată pe raţiune;
- fizica, bazată pe percepţie;
- etica, bazată pe voinţă şi dorinţă.

Aristotel respectă schema clasificării platoniciene a ştiinţelor. După acesta, ştiinţele sunt de două feluri: *teoretice* (dialectica şi fizica) şi *practice* (etica). Fiecăreia dintre ele îi corespund anumite domenii de cunoaştere, după cum urmează:

1. *Ştiinţele teoretice*:
   a) dialectica:
      - analitica sau logica;
      - metafizica;
   b) fizica:
      - matematica şi fizica;
      - psihologia ca ştiinţă despre suflet şi viaţă.
2. *Ştiinţe practice*:
   a) etica:
      - etica, văzută ca ştiinţă practică propriu-zisă;
      - ştiinţele poietice, reprezentate de politică, retorică, poetică.

Făcând un salt în istorie, mult mai apropiată de noi este clasificarea ştiinţelor după Ampere, care distinge două grupuri:

1. *Grupul ştiinţelor cosmologice*, ale naturii fizice şi ale umanului, în care intră următoarele:
   a) matematica;
   b) fizica;
   c) biologia;
   d) medicina.
2. *Grupul ştiinţelor noologice* sau ale spiritului, în care sunt cuprinse următoarele:
   a) filosofia;
   b) ştiinţele dialegmatice:
      - glosologia;
      - literatura;
      - estetica şi pedagogia.
   c) etnologia;
   d) politica.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

H. Spencer propune în secolul al XIX-lea o clasificare a ştiinţelor inspirată din sistemul filosofiei pozitiviste al lui A. Comte, căreia îi dă o configuraţie coerent-didactică. În sensul acesta, autorul citat distinge următoarele:

1. *Ştiinţe abstracte:*
   a) matematica;
   b) mecanica abstractă.
2. *Ştiinţe abstract-concrete:*
   a) mecanica concretă;
   b) fizica;
   c) chimia.
3. *Ştiinţe concrete:*
   a) astronomia;
   b) geologia;
   c) biologia;
   d) psihologia;
   e) sociologia.

Foarte apropiată de modelul nostru de gândire este clasificarea propusă pentru ştiinţe de către W. Windelband, care foloseşte două criterii de referinţă în clasificare: *obiectul* şi *metoda ştiinţifică*. În sensul acesta, el distinge următoarele:

1. După *natura* obiectului:
   a) ştiinţe raţionale:
      - logica;
      - matematica.
   b) ştiinţe empirice:
      - ştiinţele naturii care generalizează;
      - ştiinţele culturii care particularizează;
2. După metodologie:
   a) ştiinţele nomotetice care stabilesc legi;
   b) ştiinţele ideografice care caracterizează fapte şi evenimente.

O clasificare interesantă şi importantă este şi cea propusă de W. Wundt, pentru care clasificarea ştiinţelor este o problemă pur filosofică, întrucât ea „implică o privire comparativă a diferitelor domenii de ştiinţă atât din punctul de vedere al obiectului, cât şi al metodei utilizate".

W. Wundt face distincţia între *ştiinţele speculative* şi *ştiinţele normative*. În fapt, toate ştiinţele sunt teoretice şi speculative, întrucât toate au ca scop imediat stabilirea unor adevăruri certe pentru noţiuni inteligibile. În egală măsură, toate ştiinţele sunt normative întrucât este întotdeauna posibil ca aceste adevăruri să fie utilizate în direcţia unei acţiuni (E. Goblot). Plecând de la aceste premise teoretice-doctrinare, W. Wundt propune următoarea clasificare a ştiinţelor:

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1. *Ştiinţele particulare*:
   a) matematica pură:
      - aritmetica;
      - geometria.
   b) ştiinţele naturii:
      - fenomenologice (fizică, chimie, biologie);
      - genetice (cosmologie, geologie);
      - sistematice (astronomia, geografia, istoria naturii).
   c) ştiinţele spiritului:
      - fenomenologice (psihologia, etnopsihologia);
      - genetice (istoria, politica, economia, morala);
      - sistematice (artele, religia, dreptul).
2. *Istoria generală a ştiinţelor*:
   a) metodologia:
      - calculul matematic;
      - logica.
   b) filosofia:
      - logica;
      - metafizica.
   c) filosofia istoriei ca filosofie a ramurilor ştiinţifice (filosofia matematicii, biologiei, artelor, religiilor etc.).

Seria istorică a exemplelor de „modele de clasificare ale ştiinţelor" poate continua încă. Ceea ce am vrut însă să scoatem în evidenţă este că aceste „clasificări" exprimă anumite modele de gândire, atitudini faţă de obiectul şi de activitatea de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică, specifice unei anumite „matrice" sau unui anumit „mathesis" în care acestea se înscriu. Vom analiza în continuare modelul de clasificare sistematică a ştiinţelor acceptat şi utilizat astăzi, insistând asupra *ştiinţelor umane*.

Clasificarea ştiinţelor umane

Din cele prezentate anterior rezultă că orice încercare de clasificare a ştiinţelor nu reprezintă numai un sistem ordonat al cunoştinţelor, ci este şi expresia „modelelor de gândire", a „atitudinilor mintale" faţă de obiectele realităţii, exprimate în idei teoretice. Orice clasificare reprezintă un punct de vedere la care s-a ajuns în momentul respectiv. Ne vom referi în cele ce urmează la sistematizarea cunoştinţelor în domeniul ştiinţelor în general, dar în special la „ştiinţele umane".

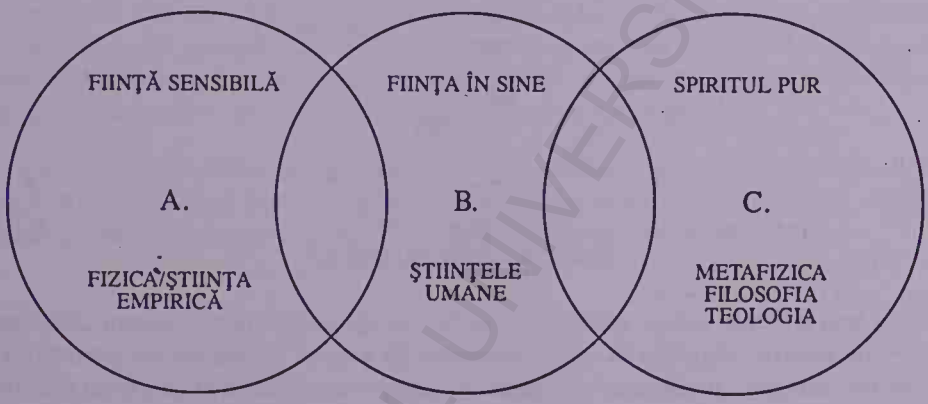
Din mulţimea modelelor de clasificare a ştiinţelor se desprind două direcţii principale. O direcţie care vizează clasificarea sau sistematizarea cunoştinţelor umane plecând de la „fiinţa raţională" (*ens rationis*), mai exact de la „atitudinea" acesteia sau „modalitatea de înţelegere" a obiectului cunoaşterii sale. Aceasta este sistematica sau clasificarea ştiinţelor pe care o propune şi o susţine J. Maritain, plecând de la filosofia Sfântului Toma d'Aquino. Cea de-a doua clasificare a ştiinţelor este cea propusă de J. Piaget; ea

BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

are un caracter predominant epistemologic şi se întemeiază pe natura obiectului şi a conţinutului tematic al cunoştinţelor ştiinţifice din domeniile respective. Vom prezenta în continuare fiecare dintre aceste sisteme de „clasificare", veritabile „modele doctrinare" ale interpretării ştiinţelor.

1. *Clasificarea lui J. Maritain*

Pentru J. Maritain, ştiinţele sunt rezultatul cunoaşterii lumii de către „fiinţa raţiunii". Elementul central al cunoaşterii este, în mod firesc, fiinţa raţiunii, reprezentată de persoana cugetătoare. Ea se află într-un raport de „cunoaştere" cu lumea, cu „obiectele" acesteia, reprezentând inteligibilul. În sensul acesta, J. Maritain distinge trei registre ale „umanului inteligibil", aşa cum se poate vedea mai jos:



Aceste trei „registre" preluate din filosofia tomistă sunt următoarele:

a) umanul raţiunii „sensibile" sau al lumii empirice, al obiectelor materiale, fizice;
b) umanul inteligibil sau „transsensibil" al realităţii simbolice care înlocuieşte obiectele fizice cu conceptele raţiunii;
c) umanul realităţii „metafizice" sau cel al spiritului pur, „suprasensibil".

Cele trei „registre ale lumii" tomiste corespund celor trei domenii de cunoaştere aristotelică, şi anume:

a) *fizica*: universul principiilor şi al legilor naturii sensibile şi mobile reprezintă ştiinţa empirică;
b) *matematica*: universul cantităţilor ca atare, reprezentând ştiinţele umane;
c) *metafizica*: universul fiinţei ca fiinţă pură şi al obiectelor inteligibile care nu implică în mod obligatoriu materia ca pe o condiţie de realizare a lor, reprezentând filosofia.

Este evident că aceste „domenii de cunoaştere" nu sunt rezultatul acţiunii „gândirii" asupra „obiectelor", al modului în care „raţiunea" alege şi clasifică, potrivit cu tendinţele şi aptitudinile sale, „realitatea" şi „conţinuturile" acesteia.

Mergând mai departe cu analiza noastră, constatăm că „obiectele cunoaşterii" pot exista „în afara spiritului cunoscător" sau există „în interiorul spiritului cunoscător". În primul caz avem de-a face cu „lucruri" sau cu „obiecte", în cel de-al doilea caz avem de-a face cu „specii" produse fie de *simţul extern* (imagini mintale), fie de *imaginaţie* sau de *intelect* (conceptele raţiunii), aşa cum se poate vedea mai jos.

Aşa cum se poate vedea, spiritul cunoscător se apleacă nu numai asupra „obiectelor reale" din exterior, capabile să existe indiferent de acesta; el dispune de capacitatea de a construi „imagini" şi „obiecte" ale gândirii ce nu pot exista decât în interiorul spiritului, al intelectului cunoscător, respectiv „fiinţe ale raţiunii" (*ens rationis*). Acestea din urmă nu mai sunt „lucruri" (obiecte reale) ale realităţii externe. Deşi nu există în exterior, în afara intelectului, ele sunt totuşi tratate de acesta ca şi când ar fi lucruri.

2. *Clasificarea lui J. Piaget*

Clasificarea lui J. Piaget are în vedere natura obiectului cunoaşterii, relaţiile care se stabilesc între *teorie* şi *experienţă*. Totalitatea cunoştinţelor se constituie în patru mari ansambluri cu o configuraţie structurală specifică şi cu legile lor stricte. În sensul acesta, J. Piaget, în domeniul ştiinţelor umane, delimitează următoarele *clase de ştiinţe*:

a) *ştiinţele nomotetice* sunt disciplinele care caută să stabilească legi privind relaţiile cantitative, relativ constante şi experimentabile, într-o formulare matematică, exprimate printr-un limbaj mai mult sau mai puţin formalizat logic. În această categorie de ştiinţe sunt cuprinse următoarele discipline particulare:

- psihologia ştiinţifică;
- sociologia;
- etnologia;
- lingvistica;
- economia;
- demografia.

Fiecare dintre aceste discipline presupune cercetări asupra unor fenomene ce se desfăşoară diacronic sau, altfel spus, istoric.

b) *ştiinţele istorice* sunt disciplinele al căror obiect constă în a reconstitui într-o formă inteligibilă şi coerentă manifestările vieţii sociale în sens cronologic. Interesul este centrat aici asupra vieţii sociale, a evoluţiei ideilor şi operelor ştiinţifice, literare, artistice, filosofice, asupra religiilor, instituţiilor, schimburilor economice etc.;

c) *ştiinţele juridice* ocupă o poziţie specială, întrucât dreptul constituie un sistem de norme ale căror principii şi relaţii se deosebesc de legile ştiinţelor nomotetice. Specific unei norme este să prescrie un număr de obligaţii şi atribuţii pe care individul trebuie să le respecte, violarea lor atrăgând sancţiuni. Spre deosebire de norme, legile naturale se întemeiază pe un determinism cauzal, şi nu pe principii juridice;

d) *disciplinele filosofice* urmăresc să realizeze o coordonare generală a valorilor umane, altfel spus, o anumită „concepţie despre lume" (*Weltanschauung*). Filosofia depăşeşte ştiinţele pozitive, dar şi pe cele umane, situându-se deasupra lor, dar concomitent articulându-se conceptual cu ele. Acest aspect rezultă din aplicarea filosofiei ca metodă de interpretare în diversele ramuri sau discipline ştiinţifice.

Ajunşi în acest punct al analizei noastre, putem afirma că orice domeniu de cercetare ştiinţifică reprezintă un *raport*: raportul dintre „persoana cercetătorului" şi „obiectul cercetării". Rezultatul acestui raport îl constituie „cunoaşterea ştiinţifică".

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 8

Spiritul pozitiv şi spiritul umanist

„Deosebim două ordine de ştiinţe: unele pleacă de la spirit pentru a coborî la fenomenele naturii, altele pleacă de la observarea naturii pentru a urca înspre spirit. Punctul lor de plecare este diferit, dar scopul este acelaşi: căutarea şi descoperirea adevărului. Ceea ce ne face să admitem că limita între cele două ordine de ştiinţe nu este decât ignoranţa noastră."

(Cl. Bernard, *Discurs de recepţie la Academia Franceză*)

Originea şi sensul cunoaşterii

Cunoaşterea este legată de tendinţa profundă, funciară a omului de a *înţelege* şi de a *stăpâni* lumea şi pe sine însuşi prin forţa inteligenţei sale. Orice cunoaştere, ca act psihologic, are la baza ei tensiunea interioară a unei nelinişti intelectuale ce se desfăşoară în câmpul conştiinţei, această „oglindă" în care se reflectă lumea şi omul.

Tensiunea neliniştii interioare este o stare difuză, nelămurită, pe care persoana o simte ca atare, dar pe care nu şi-o poate explica şi nici defini. O simte pur şi simplu. Este un fel de „emoţie" care te invadează, o stare afectivă şi de spirit în acelaşi timp, continuă ca prezenţă şi care îndeamnă la căutare. Pe măsură ce *neliniştea* creşte în intensitate şi se întinde ca durată, ea se va cristaliza în formele concrete, ca enunţ intelectual, ale *interogaţiei*. În acel moment, persoana se va întreba „ce se petrece", apoi îşi va pune *întrebări* despre lume sau despre sine. Orice nelinişte trebuie raportată la ceva. Ea nu se va anula decât prin *răspunsurile* la aceste întrebări, ca o soluţie de compensare a neliniştii interioare. Aceasta este *cunoaşterea*.

Orice cunoaştere îşi are originea într-o tensiune emoţională interioară. Dar, în cazul acesta, trebuie să ne punem întrebarea firească: „ce generează această tensiune, această stare de nelinişte interioară?". Trebuie să existe *ceva* care a produs-o. În primul rând, *curiozitatea*. Dorinţa de a depăşi *necunoscutul*. Dar necunoscutul este asociat cu interdicţia, şi orice tentativă de a pătrunde în sfera acestuia echivalează cu a-l lua în posesie. Din acest motiv, curiozitatea va reprezenta actul de depăşire a unei interdicţii. Cunoaşterea este tendinţa omului de a se extinde continuu, dincolo de limitele sale. Ea este un act de eliberare, dar şi de luare în posesie a ceva care îi este interzis. *Păcatul originar adamic* sau *gestul prometeic* al furtului focului sunt exemple ilustrative şi echivalente în sensul acesta.

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

Curiozitatea este pulsiunea care mă îndeamnă să depăşesc limitele impuse, să trec dincolo de ceea ce nu-mi este permis, ca să pătrund într-un „spaţiu interzis". Or, încălcarea unei interdicţii, violarea unui tabu impus este un act de vinovăţie. Pulsiunea reprezentată prin curiozitatea de a cunoaşte va da naştere unui sentiment sau complex de vinovăţie, din care se va naşte acea tensiune interioară care este neliniştea, angoasa legată de culpabilitate. Eu nu pot „ieşi", nu-mi pot „anula" vinovăţia decât încorporându-mi „interdicţia" ce mi-a fost impusă. Va trebui să merg până la capăt.

Cunoaşterea este actul prin care eu compensez sau îmi satisfac o curiozitate care a violat interdicţia, prin luarea în posesie de către mine a ceea ce mi-a fost interzis. Din momentul în care ceea ce i-a fost interzis omului îi aparţine, „vina cunoaşterii" a fost anulată şi, totodată, omul şi-a extins aria de stăpânire asupra lumii şi asupra lui însuşi. Idealul prometeic a fost împlinit. Tensiunea este anulată prin răspunsul la întrebarea pe care a generat-o şi în locul ei se instituie siguranţa şi puterea omului asupra lumii şi asupra lui însuşi.

Se poate afirma că, din punct de vedere psihanalitic, la baza oricărei cunoaşteri se află un dublu complex. Un *complex de inferioritate* al omului în faţa necunoscutului, pe care-l resimte ca pe un domeniu limitat al interdicţiei ce-l închide, şi un *complex de culpabilitate* legat de violarea necunoscutului interzis, pe care doreşte şi ştie că-l va lua în posesie, ca pe o deschidere şi depăşire a limitelor impuse.

Actul de cunoaştere este iniţial o compensare ce eliberează şi, ulterior, o lichidare a acestor complexe de inferioritate ale omului în faţa necunoscutului care-i conferă statutul de autoritate prin posesie asupra lumii. Atât Socrate, cât şi Faust, atunci când afirmă că „nu ştiu", exprimă de fapt sentimentul de inferioritate al celui care ştie, în faţa imensităţii necunoscutului care ne înconjoară şi pe care dorim să-l luăm în stăpânire.

Mergând mai departe cu analiza noastră, în acelaşi spirit al interpretării psihanalitice, putem afirma că orice cunoaştere este o stare de „nevroză", desigur nu în accepţiunea medicală psihanalitică a acestui termen, ci raportat la tensiunea pe care o dă neliniştea căutării, a interogaţiei, prin care omul caută să se elibereze de sentimentul de inferioritate în faţa necunoscutului. Este nevoia de descoperire, de revelare a adevărurilor.

Nevroza cunoaşterii este *nevroza descoperirii* şi ea are, în plan psihanalitic, aceeaşi semnificaţie cu *nevroza creaţiei*. Ea este concomitent tensiune şi eliberare. Omul resimte „necunoaşterea" ca pe o interdicţie, o frustrare pe care încearcă să o compenseze. În această situaţie, *dorinţa de a şti* se cuplează cu *dorinţa de a avea*.

Descoperirea ştiinţifică, precum şi creaţia artistică sunt căi sublimate prin care frustrări, complexe, dorinţe nerealizate se împlinesc. În acest plan, având mecanisme de realizare comune, descoperirea ştiinţifică şi creaţia artistică se întâlnesc.

Admiţând faptul că se poate vorbi despre o *nevroză de descoperire*, ca şi despre o *nevroză de creaţie*, va trebui să considerăm că, în ceea ce priveşte „profilul psihologic", ne găsim în faţa a două tipuri umane complementare: „omul de ştiinţă" şi „artistul". Ei au rădăcini comune, dar direcţia lor de evoluţie şi de activitate este diferită. Asupra acestui aspect vom reveni când vom analiza „personalitatea omului de ştiinţă".

Formele cunoaşterii

Când Socrate afirma, ca unică certitudine, faptul că „ştie că nu ştie nimic", oracolul delfic spusese despre acesta că este „cel mai drept şi mai înţelept dintre oameni"; Socrate acceptă împăcat ideea că omul poate înainta, dar nu poate depăşi limitele lumii şi propriile limite în ceea ce priveşte posibilităţile sale de cunoaştere.

Orice cunoaştere este o înaintare, dar numai până la un anumit punct. *Spiritul metodic cartezian* se opreşte în momentul în care îndoiala este anulată. *Spiritul neliniştit faustic*, dionisiac se va proiecta în planul iraţionalului, certitudinea logică fiind înlocuită cu miracolul şi magia. *Spiritul socratic*, de claritate apolinică, va năzui către fericirea spirituală pe care o dă înţelepciunea (*sophrosyné*), nu cunoaşterea ca atare, ci arta de a cunoaşte. *Spiritul kantian* va urmări realizarea riguroasă a întâlnirii, acordului şi concilierii adevărului cu binele, al raţiunii cu morala, din care se naşte „iluminarea spiritului", reprezentând supremul act de eliberare sau „ieşirea omului din minorat, a cărui victimă este el însuşi. Minoratul fiind neputinţa omului de a se servi de inteligenţa sa fără a fi condus de altul" (I. Kant).

Orice *nevroză* este o luptă cu limitele şi cu frustrările impuse de acestea, precum şi dorinţa de a le depăşi şi de a le anula. Spiritele liniştite nu sunt creatoare. La fel şi cele învinse sau supuse. Pentru ele, indiferent de ceea ce ar face, destinul tot se împlineşte: „fata volentem ducunt, nolentem trahunt", spunea Seneca.

Neliniştea, în schimb, tensiunea interioară a spiritului, este germenul interogaţiei şi începutul oricărei cunoaşteri, întrucât, aşa cum spunea Vergiliu, „Mens agitat molem".

Se impune o delimitare în câmpul cunoaşterii. În general se admite un tip de *cunoaştere pozitivă*, raţională, obiectivă, conformă cu normele logice, şi o *cunoaştere intuitivă*, subiectivă, pe care o dobândim printr-un act de reflecţie. În primul caz, obiectul este concret, material, întrucât el există în afara noastră şi independent de noi. În al doilea caz, obiectul este numai presupus, întrucât, deşi el există ca realitate, nu este obiectiv, ci se obiectivează prin efectele sau manifestările sale, fiind interior fiinţei umane, prin actele, atitudinile, produsele şi conduitele acesteia. De aici şi diferenţa dintre *spiritul pozitiv* şi *spiritul umanist*.

Actul cunoaşterii

Cunoaşterea este rezultatul acţiunii, al operaţiilor gîndirii asupra fenomenelor din realitate. Ele pot fi direct sau indirect accesibile gândirii pentru a fi cercetate în vederea cunoaşterii lor. Toate situaţiile sunt „realităţi" existente în afara gândirii şi independent de aceasta. Rolul gândirii este să le surprindă existenţa, să le separe şi extragă din realitate, din mulţimea celorlalte obiecte, să le interiorizeze şi să le supună operaţiilor sale şi, în final, să emită judecăţi cu valoare de concluzii, referitoare la natura şi semnificaţia acestora.

Gândirea, ca proces mintal, este unică. Ea diferă numai din punct de vedere psihologic ca „sistem operaţional". Să explicăm acest lucru.

Obiectele gândirii există ca realităţi, fie cu caracter concret material, deci spaţiale şi spaţializabile, fie ca realităţi cu caracter abstract, imaterial, deci nespaţiale şi

nespaţializabile. În planul gândirii, ambele categorii pot fi interiorizate şi supuse analizei acesteia. *Obiectele material-concrete*, prin caracterul lor spaţial, au dat naştere la *imagini mintale* care le reproduc. *Obiectele imaterial-abstracte*, prin caracterul lor nespaţial, dau naştere la *concepte mintale* sau *idei*. Avem deci de-a face cu două categorii sau forme de „gândire a obiectelor", şi anume:

a) un tip de *gândire concretă*, spaţială, geometrică, a imaginilor;
b) un tip de *gândire abstract-intuitivă*, conceptuală, a ideilor.

Este momentul să precizăm natura „obiectelor gândirii". În cazul gândirii concrete, prin imagini, avem de-a face cu o *gândire obiectivă*, întrucât obiectele ei nu sunt concrete, direct accesibile. În cazul gândirii abstracte, prin idei sau teme, avem de-a face cu o *gândire subiectivă*, întrucât obiectele ei sunt lipsite de concret-material şi nu ne sunt direct accesibile, ci numai presupuse intuitiv sau deduse din manifestările prin care ele se obiectivează în exterior, mai precis, prin semnificaţia pe care acestea o poartă. De aici şi două modalităţi de cunoaştere:

a) *cunoaşterea pozitivă* a obiectelor materiale, concrete, ale lumii;
b) *cunoaşterea subiectivă* a faptelor imateriale ca teme subiective, ale lumii.

Prima reprezintă domeniul *ştiinţelor pozitive*, cea de-a doua, domeniul *ştiinţelor umane*, aşa cum de altfel am spus deja mai sus. Lucrurile ar fi destul de simple şi clare dacă ar rămâne aici. Lumea este însă compusă din „obiecte" şi „subiecte". Între *concretul material* direct accesibil prin simţuri şi interiorizat gândirii prin imagini şi *abstractul imaterial*, intuit prin gândirea reflexivă, există o diferenţă evidentă de ordin calitativ.

În procesul cunoaşterii însă, gândirea nu operează niciodată singură. Ea nu este numai o simplă şi exclusivă „operaţie mintală", ci şi o „atitudine intelectuală". Ea nu se mulţumeşte numai să interogheze obiectul (operaţie analitică mintală), ci concomitent formulează şi o opinie, un punct de vedere referitor la atitudinea intelectuală faţă de obiect.

Aceasta dovedeşte că, în cazul *procesului de cunoaştere*, în afara „operaţiilor gândirii" mai intervine şi un alt factor, reprezentat de „conştiinţa reflexivă". Dacă gândirea raţională este o operaţie intelectuală ce caută să obiectiveze, după un plan logic, natura obiectului cunoaşterii sale, conştiinţa reflexivă urmăreşte să descopere „acordul" obiectului cunoaşterii cu intenţia observatorului care îl gândeşte. Gândirea raţională este focalizată asupra laturii obiective, pe când conştiinţa reflexivă, căutând să stabilească un „raport" al obiectului cu cercetătorul, este focalizată asupra laturii subiective.

În cazul acesta, se poate afirma că, în orice proces de cunoaştere, analiza obiectivă şi atitudinea subiectivă coexistă, fie simultan, fie succesiv, ele fiind inseparabile. Faptul se datorează cercetătorului, pentru care cunoaşterea are două componente:

a) este *interogativă*, fapt care ţine de sfera gândirii raţionale, căutând să vadă „cum este obiectul";
b) este *atitudinală*, fapt care ţine de acordul acestuia cu conştiinţa, căutând să stabilească „ce este obiectul".

Interogaţia dă răspunsurile la aspectele formale, concret-materiale, pe când atitudinea reflexivă ne dezvăluie esenţa interioară a acestora.

Se poate desprinde de aici ideea că orice act de cunoaştere, indiferent de natura sa, ca proces psihic, este rezultatul operaţiilor gândirii şi al conştiinţei reflexive, în care obiectul şi subiectul sunt adesea destul de greu de separat.

Nu trebuie însă ca de aici să tragem concluzia că între *imaginea obiectivă* şi *ideea subiectivă* există o separaţie netă. Ele nu sunt contradictorii, ci complementare, întrucât se produc în sfera operaţiilor mintale ale persoanei şi sunt rezultatul acesteia. Mai mult chiar decât atât, şi gândirea logică, şi conştiinţa reflexivă se vor întâlni în acelaşi punct care încheie procesul cunoaşterii, şi anume formularea *adevărului*.

Adevărul este scopul ultim al oricărei cunoaşteri. El reprezintă momentul în care procesul de cunoaştere, de gândire raţională sau de reflecţie se încheie. Este momentul „epoché", de „suspendare a judecăţii".

Dacă adevărul este, într-o primă etapă, ceea ce Toma d'Aquino afirma ca reprezentând „adequatio intellectus et rei", în cea de-a doua etapă el este momentul „epoché" de încheiere şi închidere a judecăţii. Acordul dintre intelect şi obiecte face posibilă iniţierea gândirii. „Epoché"-ul este momentul de încheiere a reflecţiei gândirii asupra sau cu privire la obiectele sale. Trebuie să vedem în aceste două „momente" de început şi de sfârşit ale cercetării o continuitate şi nu o ruptură; o succesiune necesară concentrată într-un model orientat corect şi complet de gândire unică asupra unui obiectiv precis de cunoaştere.

Acest fapt este de o excepţională importanţă, întrucât separaţia metodologică între *ştiinţele pozitive* şi *ştiinţele umane* depinde, în mare măsură, de modul în care alegem, abordăm şi definim sau considerăm obiectul cercetării noastre. Dar acesta nu este decât un demers care se opreşte totuşi la jumătate. Să-l ducem până la capăt înseamnă să facem o operaţie de cunoaştere directă „obiectiv-raţională" şi „subiectiv-intuitivă", singura de altfel care răspunde interogaţiilor noastre.

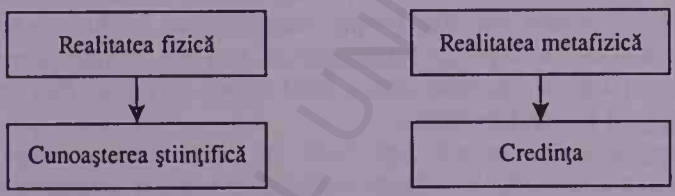
Rămâne de precizat, în continuare, un alt factor pe care în mod intenţionat l-am lăsat la sfârşit: *cercetătorul*. Acelaşi individ cercetează atât obiectul concret, cât şi subiectul abstract, mai ales că, în spaţiul lumii exterioare, acestea coexistă simultan.

În persoana cercetătorului, gândirea logico-raţională este dublată de atitudinea subiectivă a conştiinţei reflexive. Ceea ce este absolut clar, evident pentru orice cercetător este diferit ca nuanţe de aparenţă şi interpretare de la o persoană la alta, în raport cu modalitatea fiecăruia de percepţie, cu sensibilitatea, temperamentul, capacitatea reflexivă, tipul de personalitate etc. Din acest motiv, chiar dacă *imaginile* sunt relativ aceleaşi, *impresiile* recunosc o mare gamă de variante. Aceasta ne conduce la diferenţa pe care Socrate o face în dialogul său cu Gorgias, între *opinie* (*doxa*), care este o părere personală şi subiectivă, şi *idee* (*eideia*), care este o certitudine absolută, concluzie ultimă şi exprimând adevărul universal valabil.

Acelaşi punct de vedere îl întâlnim la S. Kierkegaard, care aşază într-un raport de comparaţie doi termeni implicaţi în procesul de cunoaştere: *epistemé*, cunoaşterea ştiinţifică, exactă, riguroasă, şi *pistis*, credinţa, convingerea acceptată ca o atitudine de conştiinţă interioară. Aparent, acestea două sunt contradictorii, dar în planul interiorităţii mele ele devin complementare. *Cunoaşterea* este rezultatul operaţiilor gândirii, al unor acţiuni succesive, al unui şir de raţionamente la capătul cărora eu descopăr adevărul. Credinţa, dimpotrivă, îmi dezvăluie adevărul dintr-o dată, ca revelaţie a unui miracol.

Să ne oprim un moment asupra acestei probleme, reprezentată prin raportul „cunoaştere/credinţă". Cunoaşterea şi credinţa sunt antagoniste sau complementare? Se exclud sau se completează? Problema a preocupat numeroşi specialişti (J. Maritain, Garigou-Lagrange, C. Rădulescu-Motru, L. Blaga, Al. Mironescu, J. Piaget ş.a.). Ca să înţelegem raportul „cunoaştere/credinţă", trebuie să acceptăm că sfera cunoaşterii este despărţită, în mod arbitrar, de operaţiile intelectului, deşi ea are un caracter de „continuitate liniară".

Ceea ce intelectul poate cuprinde cu înţelegerea din lumea obiectivă este cunoaşterea ştiinţifică. Ea este directă, imediată şi are un caracter logic. Ceea ce nu poate fi cuprins de intelect, dar care există, poate fi cunoscut de persoană într-o manieră mediată, în mod indirect, ca fiind „ceva ce îi este dat" de la început, fără a mai fi trecut prin etapele operaţiilor logice ale cunoaşterii intelectuale. Este o modalitate de „cunoaştere acceptată", dar care prin natura ei „transobiectivă" iese din seria obiectelor lumii fizice, situându-se dincolo de ea. Ne găsim, în cazul acesta, în faţa a două registre de cunoaştere, care se succedă ca o continuitate: *cunoaşterea fizică* şi *cunoaşterea metafizică*. Celei dintâi îi corespunde cunoaşterea ştiinţifică, obiectivă şi imediată, iar celei de-a doua credinţa, subiectivă şi imediată, aşa cum se poate vedea mai jos:



Astfel, se poate observa că cele două domenii, respectiv „cunoaşterea" şi „credinţa", nu sunt nici antagoniste şi nici nu se exclud reciproc. Ele se dispun într-o ordine de continuitate, stabilită de intelect şi care corespunde organizării inteligibile a lumii, considerată o succesiune „obiect/subiect", respectiv „logic" şi „revelat".

Ceea ce în planul cunoaşterii ştiinţifice logice reprezintă *descoperirea*, în planul credinţei revelate, al metafizicii, îl reprezintă *minunea*. Descoperirea este cunoaşterea semnificaţiei „obiectivului" supus cauzalităţii, pe când minunea, care scapă cauzalităţii, este credinţa ce acceptă existenţa ca realitate a „subiectivului". În felul acesta, între cunoaşterea logică şi revelaţie se stabileşte o echivalenţă prin „continuitate", fiecare raportându-se la un anumit registru al realităţii atât fizice, cât şi metafizice.

Descoperirea în sfera ştiinţelor pozitive este concluzia unei judecăţi. Descoperirea în sfera ştiinţelor umane poate fi adesea comparată cu revelaţia unui miracol. Or, adevărul obiectiv, la care eu ajung prin gândirea raţională, trebuie pus în echilibru cu adevărul descoperit prin revelarea misterelor.

Adevărul obiectiv este „adevărul pozitivist" al concretului material, cert şi indubitabil. El aparţine lumii materiale şi, din acest motiv, este contingent cu experienţa mea. *Adevărul revelat* este „adevărul subiectiv" al abstractului imaterial, la fel de evident şi de indubitabil pentru mine ca şi „adevărul obiectiv", dar acesta nu mai are un caracter empiric, întrucât el aparţine fie subiectivităţii mele, fie lumii spirituale, iar eu îl intuiesc,

trăindu-l ca pe un fapt al conştiinţei mele. Nici unul, nici altul nu poate fi negat. Mai mult decât atât, ele nu sunt antagonice, ci complementare, situându-se într-o continuitate liniară, aşa cum am arătat deja, şi au o valoare egală pentru mine ca persoană, întrucât răspund unor „nevoi" atât de ordin material, cât şi spiritual ale fiinţei mele. Să încercăm să precizăm aceste aspecte.

Adevărul obiectiv trebuie demonstrat că există. El trebuie susţinut de probe, de argumente. Pe acestea le iau din realitate şi le pot supune experienţei mele pentru a le verifica. *Adevărul subiectiv*, de natură revelată, este acceptat ca atare de la început. El este incontestabil şi absolut, nemaiavând nevoie să fie dovedit prin demonstraţie, întrucât există prin sine. El nu este demonstrabil experimental, ci inteligibil prin semnificaţia sa şi impresia pe care o produce asupra mea. Cui se datorează această diferenţă? Adevărul obiectiv este şi rămâne ipotetic întrucât el este descoperit de om prin intermediul raţiunii sale, pe când adevărul subiectiv îi este dat omului prin actul revelaţiei de către o raţiune pe care eu o recunosc şi o accept ca supremă, supraordonată experienţei şi raţiunii mele. El este un *dar*, nu însă şi o *cucerire*, ca adevărul descoperit de raţiunea umană. Din acest motiv, el trebuie luat şi acceptat ca atare, necondiţionat, având în plus o valoare morală şi spirituală. În aceasta stă, printre altele, diferenţa despre adevăr, în sfera ştiinţelor pozitive, precum şi în sfera ştiinţelor umane.

Se poate vedea că separaţia care se operează între *gândirea ştiinţifică* şi *spiritul umanist* constituie în primul rând atitudini pur metodologice. În plus, ele sunt privite din punctul de vedere al unei interpretări psihologice şi, mai ales, psihanalitice, inseparabilă de persoana cercetătorului, întrucât omul, fiind *obiect* al lumii, este concomitent şi *subiect* al conştiinţei sale autoreflexive.

Eu mă percep ca *trup*, dar mă simt *fiinţă*. Iar fiinţa care sunt este la rândul ei inseparabilă de trupul meu. Subiectul meu sufletesc nu poate fi separat de trupul meu ca obiect corporal, decât în cazul suferinţei, al bolii, ce poate avea o localizare trupească, fie o localizare sufletească, fie ambele concomitent. În oricare dintre aceste situaţii apar *suferinţa* ca stare subiectivă resimţită sufleteşte şi *durerea* ca stare obiectivă resimţită în trup.

Dihotomia „trup/suflet" este, în mod evident, o chestiune impusă de necesităţile metodologice, pe care conştiinţa reflexivă le sintetizează în „imaginea de sine" cu un caracter holistic, global, unitar, dar nu uniformizant. Eu sunt trup şi suflet, dar acestea sunt inseparabile în stare de normalitate, resimţindu-le ca pe acel tot care este „persoana mea". Separaţia lor, diferenţa dintre ele apare în cazul suferinţei şi al bolii.

Spiritul umanist şi spiritul pozitivist

Din cele expuse mai sus rezultă existenţa a două atitudini intelectuale ca „modele de gândire", ca urmare a unor atitudini metodologice, şi anume:

a) *spiritul umanist*, care vizează aspectele subiective ale fiinţei umane, atât ale persoanei mele, cât şi ale persoanei celorlalţi, modul de „a vedea" şi de „a înţelege" omul, intuitiv;
b) *spiritul pozitivist*, constând în modul de „a-i percepe" şi de „a-i reprezenta" pe ceilalţi, din punct de vedere formal, ca „obiecte" concrete şi obiective cu caracter empiric.

Este însuşi dualismul pragmatic realizat în sfera medicinei, diferenţiată între *medicina somatică* a trupului şi *psihiatrie*, ca medicină a sufletului. Separaţia aceasta este însă anulată de *medicina psihosomatică*, aceasta demonstrând existenţa unei patologii biunivoce, în care sfera somatică şi sfera psihică se suprapun, sunt complementare.

Se impun, în urma discuţiei de mai sus, câteva precizări în ceea ce priveşte procesul *cunoaşterii ştiinţifice*, atât în domeniul ştiinţelor umane, subiective, cât şi în cel al ştiinţelor pozitive cu caracter obiectiv.

Diferenţierea între „ştiinţele pozitive" sau „ştiinţele naturii" (*Naturwissenschaft*) şi „ştiinţele umane" sau „ştiinţele spiritului" (*Geisteswissenschaft*) vine în primul rând din atitudinile epistemologice ale modelului de gândire specific legate de persoana cercetătorului. Ştiinţele respective există ca atare, dar „separaţia" sau „diferenţierea" lor este rezultatul unor operaţii intelectuale, de factură metodică, care, în final, aşa cum rezultă din discuţia de până acum, sunt însăşi expresia organizării fiinţei umane, în „trup şi suflet" sau în „obiectiv şi subiectiv".

Cunoaşterea umană ne apare, în sensul unei interpretări psihologice şi psihanalitice, ca o proiecţie a naturii umane asupra lumii, pe care eu încerc să o înţeleg şi să mi-o reprezint în conformitate cu nevoile şi aspiraţiile mele, dar şi în limita posibilităţilor mele de a o gândi şi înţelege.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 9

Constituirea ştiinţelor umane

„Problema fundamentală a ştiinţelor umane este pusă în maniera cea mai clară prin multiplicitatea contradictorie a tentativelor de sistematizare, prin care se pretinde să se realizeze o ştiinţă a ştiinţelor umane."
(*Encyclopaedia Universalis*)

Conceptul de ştiinţă

Obiectul ştiinţelor umane îl constituie cunoaşterea omului şi a umanului. Fascinaţia tehnicistă şi scientistă a vremurilor noastre, care obligă fixarea atenţiei asupra matematicii, fizicii, a ştiinţelor pozitive în general, reprezintă o formă deosebit de nocivă a aşa-numitului „obscurantism contemporan", afirmă G. Gusdorf. În acest context al mentalităţii epocii, disciplinele umane sunt privite cu suspiciune sau pur şi simplu desconsiderate.

Dintr-o perspectivă filosofică, în conformitate cu rigoarea logicii, W. Dilthey defineşte astfel ştiinţa: „În mod obişnuit se desemnează sub numele de ştiinţă un ansamblu de propoziţii ale căror elemente sunt conceptele – altfel spus, elemente perfect definite de valoare constantă şi universală, un ansamblu în care legăturile au o valoare legitimă, un ansamblu în care, pentru a putea fi comunicate, părţile sunt reunite într-un tot, fie pentru ca ansamblul de propoziţii să ne permită să gândim în totalitatea sa unul dintre domeniile realităţii, fie pentru că aceste propoziţii impun regula lor unei anumite activităţi umane". Caracterizarea de mai înainte nu dă numai o definiţie logică, inteligibilă ştiinţei, ci în acelaşi timp ea încearcă să-i explice conţinutul şi să-i justifice utilitatea practică.

Punctul de vedere al lui W. Dilthey, centrat pe ştiinţele umane, care au ca obiect „omul însuşi", reprezintă „ansamblul de fapte ce ocupă spiritul". Autorul menţionat consideră că originea ştiinţelor umane se găseşte în „conştiinţa de sine" trecută prin filtrul critic al raţiunii. În sensul acesta, ştiinţele umane reprezintă sinteza în care sunt cuprinse „toate valorile şi toate scopurile vieţii incluse în această lume spirituală şi care acţionând într-un mod independent prin actele sale creează ceva nou în ordinea faptelor spiritului" (W. Dilthey).

Pentru W. Dilthey, separaţia ştiinţelor în *ştiinţe ale naturii* (*Naturwissenschaft*) şi *ştiinţe umane* (*Geisteswissenschaft*) rezidă în „antinomia substanţelor materiale şi a substanţelor spirituale", primele aparţinând lumii exterioare, iar celelalte aparţinând lumii interioare, reprezentate de faptele şi activităţile psihice.

Cuvântul „ştiinţă" are corespondentul în greacă în *episteme*, iar în latină, în *scientia*. Ştiinţa se defineşte ca un domeniu al cunoaşterii, caracterizată prin existenţa unui

„obiect" precis şi a unei „metodologii" adecvate studierii acelui obiect. Definiţia ştiinţei, după *Encyclopaedia Britannica*, este următoarea: „Ştiinţa este o căutare a judecăţilor capabile de a obţine o acceptare generală, din partea celor capabili să înţeleagă aceste judecăţi şi fundamentele lor".

Pentru K. Jaspers, „ştiinţa este cunoaşterea metodică, al cărei conţinut este în acelaşi timp expresia unui adevăr atât sigur, cât şi universal".

Ideea de ştiinţă a suferit numeroase transformări, atât formale, cât şi de conţinut, în decursul istoriei sale. Ştiinţa reprezintă tot ceea ce este comun între toate disciplinele stabilite ca atare, exprimând astfel o anumită atitudine a omului faţă de lume şi de realitatea acesteia. Ea este o perspectivă deschisă asupra realităţii. Savantul caută să stabilească o cunoaştere obiectivă şi inteligibilă a lucrurilor din lumea exterioară, după cum filosoful sau psihologul caută să cunoască interioritatea subiectivă a umanului. Din aceste considerente, domeniul cunoaşterii ştiinţifice este de două feluri:

1. *Cunoaşterea naturii* (*Naturwissenschaften*), caracterizată prin următoarele aspecte:
   a) existenţa unui *obiect* concret, bine definit, delimitat şi determinat, măsurabil sau cuantificabil matematic;
   b) posibilitatea de a *observa* direct, imediat obiectul cunoaşterii, ca pe un fapt empiric;
   c) posibilitatea de a acţiona *experimental* asupra obiectului, putându-l modifica sau reproduce;
   d) relaţia „cercetător-obiect" este directă, imediată, materială.

2. *Cunoaşterea umanului* (*Geisteswissenschaften*) este caracterizată prin următoarele aspecte:
   a) existenţa unui *subiect* care se oferă cunoaşterii;
   b) posibilitatea de a observa subiectul direct sau numai de a-l presupune, în mod mediat, printr-un act de *reflecţie mintală*;
   c) cunoaşterea subiectului prin efectele sale, prin manifestările în care acesta se obiectivează exterior, permiţând în felul acesta ca el să fie *deductibil*;
   d) subiectul este *intuit*, el nu poate fi măsurat sau cuantificat cu metode matematice;
   e) relaţia „cercetător-subiect" este mediată, indirectă, subiectivă şi reflexivă.

Se poate spune că, din punctul de vedere al cunoaşterii ştiinţifice, *„obiectul"* se experimentează, în vreme ce „subiectul" se gândeşte (W. Dilthey).

Universitatea este locul în care se naşte ştiinţa şi în care sunt conservate şi transmise valorile cunoaşterii: *Universitas magistrorum et scholarium* şi *Universitas scientiarum*. Aceasta operează dihotomia între Facultăţile de Litere şi Facultăţile de Ştiinţe. „Fractura" între *ştiinţe* şi *litere* domină cultura contemporană. Sistemul nostru de educaţie este construit pe această alternativă. Originea acestei mentalităţi culturale coboară în timp până în Antichitatea clasică. Programul pedagogic avea un caracter enciclopedic: *enkyklios paideia* (în greacă) sau *orbis doctrinae* (în latină). Cunoaşterea perfectă avea o formă circulară, reproducând în mod simbolic divinitatea.

Cultura generală, ca formă de învăţare a ştiinţelor, delimita între *disciplinele literare* (gramatica, retorica, dialectica) şi *disciplinele ştiinţifice* (aritmetica, geometria, astronomia, muzica). În secolul al XII-lea se face distincţia scolastică între cele două grupe de discipline, după cum urmează:

a) *Trivium* sau artele discursului (*artes sermocinales*), reprezentate prin: *gramatică, retorică şi dialectică*;
b) *Quadrivium*, reprezentate prin: *aritmetică, muzică, geometrie* şi *astronomie*.

Situaţia se va schimba complet în Renaştere, când ştiinţele umane se vor situa pe primul plan ca importanţă şi interes. Acestea dovedesc că există o relaţie istorică strânsă între evoluţia social-istorică a umanităţii şi cea a ştiinţelor, aşa cum vom arăta în continuare.

Stilul de viaţă şi mentalităţile

Viaţa omului se desfăşoară în cadrul spaţiului social. Acesta este locul în care se consumă destinul, existenţa persoanei, sancţionată prin succes sau eşec.

Viaţa este însă şi o modalitate a omului de a se raporta la lume. Din punct de vedere filosofic, existenţa se defineşte în raport cu scopurile şi valorile care o compun şi constituie „programul de viaţă" propriu unui individ sau unui grup social.

Faţă de viaţă şi faţă de lume, persoana dezvoltă „atitudini" conştiente sau inconştiente, care exprimă „concepţia despre lume" (*Weltanschauung*) specifică fiecărui grup social şi fiecărei epoci istorice. W. Dilthey, a subliniat importanţa analizei *Weltanschauung*-ului ca reprezentând „orizontul comun al istoriei politice, al istoriei artelor şi literelor, al filosofiei şi ştiinţei". Aceste idei le regăsim la numeroşi gânditori ca R. Müller-Freinfelds, Th. Rothacker, K. Jaspers.

Universul uman este un univers istoric. Fiecare cultură are stilul său propriu, specific, un stil de viaţă ce se proiectează centrat pe imaginea lumii date. Th. Rothacker subliniază că fiecare cultură se defineşte specific printr-un anumit ansamblu de „concepte culturale" pe care le regăseşte în „cuvintele-cheie" ale culturii respective. A. Fouillé vorbeşte despre „idei-forţă", asupra cărora vom reveni şi care au, în primul rând, o semnificaţie morală.

Pentru Th. Rothacker, *„ideile"* care exprimă valorile dominante în cultură sunt denumite *Symbolische Urworte* şi în cazul culturii clasice eline ele sunt următoarele: *kosmos, physis, logos, eidos, metron, morphé, paideia, eros, kairos, hybris, nemesis.* Pentru cultura clasică romană, acelaşi autor menţionează ca semnificative următoarele concepte culturale: *pietas, auctoritas, vir, virtus, potestas, majestas, res publica, imperium, civis.*

Aceste „cuvinte-cheie" corespund dimensiunii spirituale a unui anumit univers uman. Ele justifică atitudinile trăite în mod activ de oameni, operele de artă şi de gândire. Ele sunt specifice culturilor şi *Weltanschauung*-ului respectiv, fiind din acest motiv intraductibile şi devenind iremediabil coruptibile prin traducerea lor în alte limbi. De aceste concepte, care pot fi numai „explicate", dar folosite în forma lor originală, se leagă, în mod direct, comportamentele oamenilor, moravurile şi instituţiile sociale.

În cazul Europei moderne, se pune problema analizei elementelor culturale ce concură la configurarea *stilului de viaţă* şi al *spiritului european*.

E. Renan afirmă că Europa este rezultatul a trei „izvoare" care au contribuit la formarea *spiritului european*, şi anume:

a) grecii, care au dat valorile culturale, spiritul ştiinţific, logica;
b) evreii, care au dat spiritualitatea, morala şi religia prin intermediul creştinismului;
c) romanii, care au dat dreptul, legile, formele de administraţie şi de organizare ale statului.

Din punctul său de vedere, K. Jaspers afirmă că *spiritul european* se caracterizează prin următoarele aspecte:

a) situaţiile-limită ale condiţiei umane;
b) ideea de om, de persoană;
c) religiile soteriologice, de salvare;
d) raţionalismul.

Pentru K. Jaspers, trei „cuvinte-cheie" pot defini schema fundamentală a organizării spiritului european, şi anume:

a) *libertatea*, pe care o raportează la nelinişte şi agitaţie; ea este viaţa care se desfăşoară între doi poli opuşi sau „viaţa la extreme", generând „situaţii-limită";
b) *istoria*, reprezentând ordinea şi stăpânirea libertăţii;
c) *ştiinţa*, care este expresia nevoii de cunoaştere şi conciliază tensiunile şi deschide perspectiva unui nou orizont.

Referindu-se la valoarea cunoaşterii, Th. Rothacker discută raportul dintre „imaginea omului" şi „imaginea lumii". În centrul acestei discuţii se situează un „principiu reglator care este tipul ideal" (M. Weber) în care se găseşte concentrată întreaga semnificaţie a umanului.

Tipologiile ştiinţelor

Orice ştiinţă este forma coerentă şi inteligibilă în care este cuprinsă şi exprimată o anumită „cunoaştere" omenească. Din aceste considerente, atât în plan epistemologic-valoric, cât şi în plan psihologic, ştiinţele sunt tributare acestor factori.

O cunoaştere poate fi *directă*, aşa cum este ea dată prin intermediul simţurilor, ca fapt perceptiv, şi reprezentată ca atare sub forma unui material concret, ce reproduce obiectele sau faptele percepute. Cunoaşterea poate fi reflexivă, indirectă, ca un produs elaborat al raţiunii, exprimând semnificaţiile obiectelor, fenomenelor, lumii etc., şi nu formele sau acţiunile naturale propriu-zise. În fine, cunoaşterea mai poate fi şi o elaborare intuitivă, o creaţie ştiinţifică, descoperire sau intuiţie a unor fapte care, deşi există în realitate, nu pot fi surprinse nici perceptiv, nici experimental, ci pot fi numai „presupuse" iniţial, apoi „dovedite" prin judecăţi sau calcule matematice etc.

Deşi este universală şi impersonală, ştiinţa are particularităţi marcate de „psihologia" personalităţii cercetătorului, precum şi de „mentalitatea" epocii şi a lumii în care ea apare şi există (*Weltanschauung*). Concepţiile despre lume influenţează în mare măsură natura ştiinţelor, forma, semnificaţia şi, mai ales, utilizarea lor.

Ştiinţa europeană este riguroasă, predominant pozitivă. Supusă regulilor raţiunii, ea are ca obiect descoperirea adevărului. Gândirea sau spiritul ştiinţific sunt ordonate după o schemă logică de la „ipoteze" până la „concluzii", fiind o demonstraţie logică bazată pe judecăţi raţionale sau pe fapte (argumentele materiale) oferite de experiment. În aceste situaţii, îndoiala este anulată, fiind înlocuită cu certitudinea.

Ştiinţa orientală şi cea extrem-orientală au un pronunţat caracter subiectiv, înclinat mai mult către speculaţii metafizice şi umaniste. Ea urmăreşte cunoaşterea „forţelor" sau

a „obiectelor" pe care le consideră a fi „aparenţe ale unor energii latente". Realitatea se află dincolo de aparenţele înşelătoare ale *physis*-ului, şi aceasta trebuie cunoscută şi înţeleasă. Se consideră că fiinţa umană îşi împlineşte destinul prin „întoarcerea" ca integrare în acea „matrice primară" a lumii, care este morală şi imaterială şi din care provine totul.

Ştiinţa europeană este materialistă. Ea nu crede decât în „obiectul" concret al lumii externe, în lucruri. Din acest motiv, gândirea ştiinţifică europeană are o „structură geometrică", bazată pe simboluri şi pe judecăţi logico-gramaticale. „A înţelege" înseamnă „a explica prin cuvinte sau simboluri" sensul lucrurilor. „A reprezenta" înseamnă a „reproduce în enunţuri sau formule" o „concluzie" referitoare la ceea ce cunoaştem despre un lucru sau a stabili şi accepta un *adevăr*.

Orice ştiinţă este expresia unui anumit „model" de gândire, de „a simţi" şi de „a înţelege" specific unui anumit tip sau grup uman.

Întrucât am vorbit anterior despre „modelul european" şi despre „modelul asiatic" de gândire în sfera cunoaşterii ştiinţifice, vom face în continuare o analiză comparativă între „gândirea greacă" şi „gândirea chineză", considerându-le modele reprezentative pentru cele două arii culturale menţionate: europeană şi asiatică.

Putem afirma, fără teama de a greşi, că analiza semnificaţiei şi a formei unei *ştiinţe* este expresia nu numai a unei mentalităţi, considerată o „concepţie despre lume" (*Weltanschauungen*), ci, chiar mai mult decât aceasta, o expresie a psihologiei colective a poporului sau a rasei umane care a produs-o. Se cere o precizare, pentru a lămuri acest punct de vedere.

Deşi aparent profund diferite, chiar antitetice, *ştiinţa* şi *credinţa* au la originea lor surse comune, motivaţii pe care le găsim în structurile sufleteşti profunde ale persoanei umane, ale inconştientului colectiv al grupurilor etnoculturale amintite mai sus.

Omul nu este singur în lume. Ca „parte a lumii", el se simte şi vede că este „în relaţie cu lumea"; relaţie pe care caută şi încearcă să şi-o explice, să o înţeleagă, ba, chiar mai mult, să şi-o subordoneze, sfârşind prin a utiliza realitatea externă în scopuri personale, în avantajul său. Sunt create astfel *valorile materiale ale civilizaţiei* şi se formează un „stil de viaţă" bazat pe confortul obiectelor civilizaţiei.

Lumea existentă are pentru om două aspecte sau semnificaţii: *lumea vizibilă*, concretă, obiectivă şi materială, direct accesibilă simţurilor noastre şi acţiunilor pe care le întreprindem, şi *lumea invizibilă*, presupusă, subiectivă şi imaterială, care nu este direct şi imediat accesibilă simţurilor noastre şi asupra căreia noi nu putem acţiona în mod direct, fiind nevoiţi să ne subordonăm ei. Prima este lumea fizică, naturală, cea de-a doua este lumea forţelor supranaturale.

Cu ambele, omul stabileşte relaţii, întrucât propria-i existenţă se situează „în interiorul" acestora, fiind în relaţie cu şi depinzând direct de ele. Fiind inseparabil, atât de lumea naturală, cât şi de lumea supranaturală, omul va încerca să le cunoască, stabilind în felul acesta, prin intermediul cunoaşterii, o „relaţie" cu acele „lumi".

În acest sens, „ştiinţa" capătă semnificaţia „relaţiei" sau a raporturilor omului cu lumea materială, obiectivă şi concretă a realităţii fizice, pe când „credinţa" capătă semnificaţia „relaţiei" sau a raporturilor omului cu lumea imaterială, subiectivă şi abstractă a suprarealităţii. Se poate vedea aşadar că atât „ştiinţa", cât şi „religia" au „origini" şi „motivaţii" comune în natura fiinţei umane. Ele răspund unor „nevoi" fundamentale ale omului, de cunoaştere şi situare a sa în lume, atât în planul natural, cât şi în cel al supranaturalului.

Între cele două „realităţi" nu există o ruptură, ci o continuitate firească şi necesară, despre care am vorbit deja. Ele sunt de neconceput ca izolate una de cealaltă sau singulare. Fiecare există ca atare şi ambele se află într-o continuitate liniară, firească, de completare sau de reciprocitate, realizând un „tot" perfect echilibrat, în spaţiul căruia fiinţa umană se situează şi la care se raportează pe sine.

Prin natura tendinţelor sale, *omul* îşi interiorizează lumea, simţindu-se nu numai „parte a lumii", ci şi „replică a lumii". Acestea sunt aspectele teoretice cele mai generale care explică „raporturile" omului cu lumea şi, concomitent, raporturile şi originea comună a religiei şi ştiinţei.

Trebuie făcută o precizare absolut necesară din punct de vedere metodologic. Lumea este unică. Ea cuprinde tot ceea ce există, inclusiv omul. Această separaţie a lumii în „realitate naturală" şi „realitate supranaturală" aparţine omului. Ea este replica stării de *obiectivitate* a concretului vizibil şi obiectual şi a stării de *subiectivitate* a abstractului invizibil şi subiectiv. Prima este dată direct şi imediat. Pe cea de-a doua o presupunem sau o intuim indirect printr-un proces de reflecţie.

Omul situat între cele „două lumi" operează atât o distincţie a acestora (pe care eventual le putem considera „părţi ale întregului" care este lumea), cât şi o unificare a lor. Atât distincţia, cât şi unificarea sunt operaţii mintale, de cunoaştere, şi presupun o anumită atitudine a conştiinţei care efectuează acest proces. Cea care operează „distincţia" este raţiunea, iar cea care operează „unificarea" este conştiinţa. În sensul acesta, din punct de vedere psihologic, între *raţiune* şi *conştiinţă* este o relaţie directă, de continuitate şi organizare a datelor în planul cunoaşterii umane. Raţiunea este cea care operează, iar conştiinţa este cea care construieşte şi încheie acest proces.

Desigur că „separaţia" la care făceam referinţă mai sus, dintre *ştiinţă* şi *religie*, este dată, în primul rând, de natura „obiectului" cunoaşterii proprii fiecăreia dintre ele, iar în al doilea rând, de „atitudinile metodologice" sau de cunoaştere, specifice fiecăruia dintre aceste domenii, în raport cu obiectul cunoaşterii respective.

În cazul acesta, aşa cum se poate deduce din cele de mai sus, *obiectul* este „decupat" şi „determinat" din totalitatea realităţii lumii de către raţiune şi conştiinţă. Din acest motiv vom avea de-a face cu „obiectele lumii sensibile", care intră în sfera raţiunii, şi cu „obiectele lumii imaginate", care se raportează la sfera conştiinţei. De aici şi atitudinile metodologice diferite faţă de acestea. Pe primele le pot cunoaşte raţional, pe celelalte le reflectă conştiinţa mea ca „acte de credinţă". Astfel, eu nu refuz nimic din ceea ce constituie lumea, atât cea naturală, cât şi cea supranaturală. Eu cuprind cu înţelegerea mea ambele domenii, care de fapt sunt în mod arbitrar separate de mine, din motive metodologice.

Modul omenesc de gândire nu le poate surprinde pe ambele concomitent, ca pe o „totalitate" sau ca pe o „globalitate". Cu gândirea mea pot fie să cunosc în mod direct, fie numai să presupun ceea ce nu-mi este direct accesibil. Dar atât *cunoaşterea*, cât şi *presupunerea* implică existenţa a „ceva". Acest ceva este o realitate incontestabilă, dată omului ca o „problemă" pe care el nu o poate nici ocoli, nici nega. Existenţa ei se cere cunoscută în mod imperios, întrucât orice *cunoaştere* este legată de o nevoie umană, pe care trebuie să o satisfacă printr-un răspuns.

În sensul acesta, „problema", ca „fapt de cunoaştere" ce se impune a fi rezolvat, descifrat, cunoscut, se înfăţişează persoanei ca un tip particular de „situaţie-limită"

raportată la sfera intelectuală. Orice problemă mă închide, obligându-mă să o rezolv pentru a putea înainta. Problemele rămase nerezolvate reprezintă „goluri în cunoaştere" şi sunt factori de stagnare, asupra cărora sunt obligat să revin. Ele sunt întrebări la care nu am răspuns încă. Adevăruri neelucidate, necunoscute încă de mine.

Actul de *cunoaştere umană* este, psihologic vorbind, o proiecţie asupra *lumii* a propriei imagini, dar şi asupra *fiinţei umane*, a naturii acesteia. Lumea este materială, obiectivă şi concretă, ca trupul, dar şi imaterială, subiectivă şi abstractă, ca sufletul. De aici şi dihotomia lumii, operată de mintea mea, în „realitatea naturală" şi „realitatea supranaturală", reproducând astfel printr-o proiecţie antropometrică dualitatea „trup/suflet" a fiinţei umane.

Faptul că există o înclinaţie către *cunoaşterea naturalului* şi o altă înclinaţie către *cunoaşterea supranaturalului* este explicabil şi prin natura sufletească a fiinţei umane, a „tipului uman" la care ne referim, aşa cum vom arăta mai departe. Este însă important de notat că, deşi există această „înclinaţie preferenţială" către un domeniu sau altul, la toate tipurile umane, nevoia şi interesul cunoaşterii cuprind atât „naturalul", cât şi „supranaturalul", dar în forme şi proporţii diferite. Le vom analiza în continuare.

Tipurile umane de cunoaştere

Se poate vorbi despre o anumită înclinaţie către cunoaştere a tipurilor umane. Acestea se pot împărţi, în linii foarte generale, în două categorii principale: *tipul uman dominat de spiritul critic-raţional* şi *tipul uman dominat de spiritul meditativ-sensibil*.

Tipul uman dominat de spiritul critic-raţional este înclinat către cunoaşterea materialului, a ceea ce, fiind concret, obiectiv-material şi determinat, corespunde naturii sale. *Tipul uman dominat de spiritul meditativ-sensibil* este înclinat către cunoaşterea supranaturalului, a ceea ce este situat dincolo de concret, de subiectivitatea extensivă care scapă determinării fizice, corespunzător cu natura sa, predominantă emoţional-sensibil şi imaginativ.

Revenind la cele discutate mai sus, vom exemplifica aceste aspecte prin analiza comparativă a *spiritului gândirii chineze*, ca „model asiatic", şi a *spiritului gândirii greceşti*, ca „model european".

• *Gândirea chineză*

După M. Granet, gândirea chineză, specifică modelului asiatic extraoriental şi tipului spiritual uman pe care-l reprezintă, se caracterizează prin următoarele trei grupe de trăsături specifice:

1. Este orientată către cultură, şi nu către cunoaşterea pură. Se tinde către înţelepciune, şi nu către ştiinţă. Aceste aspecte transpar din analiza limbajului chinezesc, care nu este organizat să desemneze concepte, să analizeze idei sau să expună în mod discursiv doctrine, ci este în întregime construit să comunice atitudini sentimentale, să sugereze conduite, să convingă, să convertească (M. Granet). Prin natura sa de „limbaj monosilabic", acesta are o mare putere afectivă pragmatică, în care expresia şi ritmul au un rol esenţial.

2. În aria spirituală chineză, cunoaşterea are rolul de a stabili o legătură între om şi univers. Natura formează un singur tot, în care „opoziţia dintre subiect şi obiect" este inexistentă. Viaţa fizică şi cea spirituală sunt exprimate prin perechea Yin şi Yang, precum şi prin Tao. Ele sunt principii concrete, sintetice, eficiente, care joacă rolul de factori de organizare şi inteligibili ai lumii.

3. O a treia trăsătură a gândirii chineze, diferită fundamental de raţionalismul şi criticismul european, constă în convingerea că „o ordine unică stă la baza vieţii universale... Înţelepciunea oamenilor şi ordinea naturii sunt într-o perfectă armonie, societatea şi universul formând un sistem unic de civilizaţie" (M. Granet).

În gândirea chineză nu există o separaţie între durată şi întindere sau între timp şi spaţiu. Ele sunt „două medii omogene apte să cuprindă conceptele abstracte" (M. Granet). Interdependenţa ritmică a realităţilor lumii depinde de doi factori: solidarităţile şi responsabilităţile. Solidarităţile sunt exprimate prin faptul că între om şi lume există o relaţie reciprocă: cine cunoaşte omul cunoaşte implicit şi lumea. Responsabilităţile constau în faptul că fizicul este legat de moral, moralul de natural etc.

- *Gândirea greacă*

Gândirea greacă este de factură raţională. Tot ceea ce există are o cauză care a produs-o. Orice existenţă nu este întâmplătoare. Având un „determinism" în „cauza primă", ea există în vederea realizării unui „scop ultim". Destinul este scopul existenţei, împlinirea acesteia. Între cauză şi scop există o relaţie de interdependenţă directă, cel de-al doilea derivând din primul. Dar existenţele, ca şi lucrurile şi fiinţele nu sunt identice. Fiecare are caracteristici proprii. Deşi sunt diferite între ele, se stabilesc raporturi, conexiuni, interrelaţii, ierarhii. Nimic în lume nu este întâmplător. Totul este ordonat după legi care guvernează lumea, independente de voinţa noastră, dar care ne stă în putinţă să le cunoaştem.

Lumea este expresia „ordinii morale". Ea este *kosmos*, spre deosebire de starea primordială de confuzie, dezordine şi întuneric, aceea a *chaos*-ului. Principiul ordinii din natură, din lume, este conform cu principiul raţiunii şi el exprimă adevărul, aşa cum va spune Toma d'Aquino: „ordinatio est rationis".

Natura, lumea, totul este ordine şi raţiune. Raporturile dintre lucruri şi fiinţe, ca şi dintre persoane se supun unor organizări ierarhice, şi din acest motiv ele sunt clasificabile. Clasificarea devine măsura ordinii, iar măsura este garanţia echilibrului dintre părţi: „metriote kai symetria", măsură şi simetrie sau, cum vor spune latinii, „est modus in rebus".

Grecii aveau teamă, repulsie de dezordine, întrucât cultivau principiul dreptei raţiuni. Nimic nu era întâmplător. Totul se desfăşura între „cauză" şi „efect". Principiul determinismului rezidă în însăşi natura lucrurilor şi a fiinţelor, în „întocmirea" acestora, şi el se identifică cu principiul teleologic. Este teoria „entelechiei".

Totul poate fi dedus şi înţeles pe calea logicii. Totul poate fi exprimat prin simbolurile matematicii şi măsurat sau reprodus geometric. Lumea, ca şi omul există în spaţiu şi în timp; întinderea şi durata devin dimensiunile atât ale macrocosmosului, cât şi ale

microcosmosului. Între lume (cosmos) şi om (microcosmos) există o echivalenţă. Scopul oricărei cunoaşteri îl constituie descoperirea şi stăpânirea adevărului (*aletheia*) el reprezentând totalitatea cunoştinţelor noastre exacte.

Adevărul este sădit în lucruri, prin urmare şi în mintea oamenilor, şi el poate fi descoperit printr-un dialog bine condus, care este reprezentat prin *metoda dialectică*. Astfel este inaugurată metoda filosofică. Prima metodă filosofică, vizând descoperirea adevărului, a fost dialectica pe care Socrate a comparat-o cu „arta moşitului" (*maieutiké*), spunând că, aşa cum moaşa aduce pe lume copiii scoţându-i din trupul femeii, la fel filosoful scoate ideile din capul (mintea) interlocutorului său printr-o discuţie dirijată, în mod adecvat condusă, deductivă sau inductivă.

La greci, ca şi la romani, limbajul filosofic, din care derivă cel ştiinţific, exprimă idei, conceptele raţiunii. Gramatica este disciplina ordinii discursului lingvistic, care repetă legile gândirii logice. Ea construieşte şi enunţă propoziţii, respectiv judecăţi, iar între ele se stabilesc raporturi logice, coerente şi inteligibile. Elementul central al limbii îl reprezintă ordinea şi semnificaţia.

Logosul la greci şi *verbul* la romani sunt „cuvinte", dar şi „concepte", având un rol denominativ, dar exprimând totodată şi raţiunea. Se desemnează astfel începutul tuturor, „cauza primă": „En arché en o logos" sau „In principium erat verbum" devine lege. „La început a fost cuvântul." Logosul concentrează în el totul, fiind simbolul forţelor creatoare. Din acest motiv, „logosul" devine forţa ce unifică totul, atât lumea reală, naturală, cât şi lumea supranaturală. Profanul cu divinul. El este izvorul creaţiei şi, implicit, izvorul cunoaşterii.

• *Gândirea europeană*

Gândirea europeană reprezintă o temă complexă, cu o configuraţie specifică, şi ne vom opri în mod special asupra acesteia, pentru a o analiza în raporturile sale cu actul de cunoaştere şi descoperire ştiinţifică, ce îi este specific.

Gândirea europeană care stă la baza ştiinţelor s-a format treptat în decursul istoriei. Izvorul său este gândirea clasică grecească, pe care a preluat-o şi a dezvoltat-o. Această moştenire este remarcată nu numai prin *limbajul ştiinţific*, ci şi în *tehnicile de gândire* şi în formele acesteia.

Ca tehnică sau ca „instrument" de cunoaştere ştiinţifică, există, în mod incontestabil, o singură formă de „gândire ştiinţifică europeană". Modelele psihologice sunt însă diferite între ele, raportate nu atât la diferenţele temperamental-caracteriale ale europenilor, cât mai cu seamă la „stilul mintal" sau la „tipologiile intelectuale" ale acestora.

Nae Ionescu (*Istoria logicii*) susţine că înţelegerea exterioară a „modelelor de gândire" este dată de *stilul* acestora. Orice produs al intelectului, fie că este operă de cultură sau operă ştiinţifică, este constituit din două elemente: „formă" şi „fond". Între acestea există un raport constant, în sensul că „o formă este perfectă atunci când exprimă fără rest fondul" (Nae Ionescu). De aici decurge şi faptul că între intelectul cunoscător şi creator care dă *conţinutul* producţiilor noastre şi capacitatea de expresie a acestui conţinut, ce reprezintă *forma* lor, există un raport psihologic direct.

Pornind de la aceste date, Nae Ionescu distinge trei tipuri de *stiluri* ce definesc şi configurează trei *modele de gândire*, dar şi trei mentalităţi şi tipuri de creaţii spirituale. Este vorba despre:

1. *Stilul romantic*, caracterizat prin forma mai simplă, mai săracă decât fondul; este stilul „pasiunilor tari şi neclare, care n-au ajuns încă la formulare".
2. *Stilul clasic*, caracterizat printr-un perfect echilibru între formă şi fond.
3. *Stilul baroc*, caracterizat prin dominanţa formelor asupra fondului.

Nae Ionescu explică cele de mai sus referindu-se, printre altele, la gândirea filosofică. Astfel, pentru autorul citat, „filosofia universitară este barocă pentru că oamenii n-au să spună nimic, ei vorbesc despre ce a spus cutare". Filosofia romantică este „intelectualistă pentru că raţiunea, instrumentul de exprimare, este insuficient pentru exprimarea fondului". Apoi urmează exemplele. Personalităţi clasice, ca model de gândire, au fost Platon, Descartes, Kant. Modelul de gândire barocă este ilustrat de Aristotel, Malebranche. Tipul romantic de gândire îl întâlnim la Giordano Bruno, Socrate, Hegel, Bergson, Schopenhauer.

Încercări de sistematizare a „tipologiilor spirituale" din punct de vedere psihocultural există, şi ele sunt cunoscute. Fr. Nietzsche a vorbit despre „spiritul apolinic" şi „spiritul dionisiac". O. Spengler aduce în discuţie „spiritul faustic". Şi discuţia poate continua. Cunoaşterea acestor tipuri este importantă, întrucât de ele depinde înţelegerea „modelului de gândire europeană", dar şi varietatea acestuia.

O analiză atentă a *diferenţelor psihologice* în planul intelectual european ne pune în evidenţă câteva *tipuri intelectuale*, bine conturate, cu caracteristici specifice şi care răspund întrebărilor noastre privind diferenţele în planul *stilurilor de gândire*, în general, şi în cel al disciplinelor umane, în particular. Vom analiza în continuare aceste tipuri intelectuale în aria europeană.

1. *Tipul faustic* este tipul neliniştit, frământat interior. El îşi recunoaşte limitele şi, neliniştit, îşi pune întrebări legate de cunoaşterea lumii, dar şi de cunoaşterea propriei persoane. Tensiunea interioară este formulată sub formă de întrebări cărora acesta le va da răspuns, explicaţii. Acest tip interogativ refuză limitele lumii şi, căutând să le depăşească, apelează la transcendenţă. El este tipul raţional ce cultivă spiritul de ordine interioară şi exterioară, spiritul disciplinat şi măsurat. Reprezentativ pentru acest tip intelectual este tipul german, care aspiră la ordinea lucrurilor, a lumii, a spiritului, creator de sisteme filosofice explicative.

2. *Tipul cartezian* este tipul ce cultivă îndoiala. El nu se convinge decât atunci când are suficiente argumente solide care să-i susţină judecata. Spirit riguros, preferă raţionamentul metodic, respingând întâmplarea, urmăreşte etapă cu etapă descoperirea şi dovedirea adevărului. Acest tip care „caută" este concomitent un tip creator, deschis, care cultivă libertatea. Reprezentativ pentru tipul respectiv de intelectual este tipul latin, ce aspiră la libertate, la deschiderea spirituală, care caută să explice natura lucrurilor şi a omului, să progreseze în descoperire. Spre deosebire de spiritul german, care merge în profunzimea analitică a lucrurilor, spiritul latin se extinde în suprafaţă. El aspiră către claritate, precizie.

3. *Tipul pragmatic* este tipul realist, exact, măsurat şi calculat. Acest model spiritual şi intelectual cultivă valorile utilitariste, urmărind realizarea şi justificarea intereselor şi

a nevoilor imediate. Este spiritul conservator, tradiţionalist, care refuză schimbarea exterioară, cultivând forma pentru a păstra în felul acesta conţinutul valorilor. Ca model specific acestui tip intelectual este spiritul anglo-saxon.

4. *Tipul pasional* este tipul expansiv-exploziv, al frământărilor pasionale abisale. Dominat de pasiunile profunde ale inconştientului, acest tip este sfâşiat şi impetuos totodată. El este înclinat către excese pe care le sublimează în pasiunea pentru misticism şi sacru. Îşi proiectează propriile aspiraţii în transcendenţa unei perspective mistice cu aspiraţie soteriologică. Este tipul ce tinde neîncetat către o perspectivă utopică. Acesta este tipul slav, ancorat în pasiunile inconştientului. Spre deosebire de tipul german, acesta se proiectează într-un orizont transcendent care vizează pulsiunile sau valorile morale ale Supra-Eului. Deosebirea dintre Nietzsche şi Dostoievski poate fi ilustrată prin comparaţia dintre Zarathustra şi Raskolnikov.

5. *Tipul echilibrat*, măsurat, ce aspiră la echilibrul antitezelor, este tipul grecesc. El cultivă armonia şi ordinea, preferând valorile de adevăr deschis, clar şi luminos. Este spiritul care caută, descoperă şi explică; urmăreşte raportul dintre cauză şi efect; cultivă exactitatea respingând îndoiala; preferă formele ca expresie a conţinutului. De aici, dezvoltarea limbajului ca expresie şi instrument al gândirii raţionale. Limbajul devine „metodă de judecată logică".

Se poate remarca din tipurile intelectuale expuse mai sus că, în aria culturală europeană, configurarea acestor tipuri corespunde, în plan structural intern, unor dispoziţii sufleteşti, unor trăsături psihologice specifice, diferenţiale, iar în planul spiritual şi al cunoaşterii, anumitor forme de „ordine a gândirii".

Dacă *ştiinţa*, ca sistem de cunoaştere, ca *disciplină*, este una singură, *omul de ştiinţă* sau *creatorul de valori spirituale* este diferit. Fiecare tip intelectual este caracterizat prin trăsături specifice, proprii. Ceea ce le unifică pe toate este limbajul ştiinţific, intenţiile primare şi scopul ultim al realizării. Din acest motiv, atunci când se vorbeşte despre tipul intelectual, trebuie făcută diferenţa psihologică între specificul temperamental şi spiritual şi activitatea de cunoaştere ştiinţifică, aşa cum vom arăta mai departe, când vom analiza personalitatea omului de ştiinţă.

Tipurile intelectuale prezentate mai sus sunt, în primul rând, „modele spirituale" specifice mozaicului etnocultural şi spiritual din aria culturală europeană. Aceste tipuri descoperă şi produc valorile, pe care ştiinţa le va utiliza aranjându-le în „configuraţii de discipline" universale şi general valabile.

Să urmărim în continuare care este evoluţia sau destinul istoric al valorilor ştiinţei şi al cunoaşterii în general în sfera culturii şi a ştiinţei europene. Din cauza acestui mare poliformism tipologic, deşi scopul este, cum spuneam, unic, asistăm adesea la o contestare a valorilor ştiinţifice sau culturale, care va duce la apariţia unor serioase seisme culturale interioare, reprezentate prin „crize ale valorilor".

Criza cunoaşterii şi a valorilor

Evoluţia gândirii şi a ştiinţei europene nu este unitară sau uniform-continuă din punct de vedere istoric. Ea este discontinuă, manifestându-se prin forme variate ce s-au succedat de-a lungul diferitelor perioade istorice. Aceste schimbări sau transformări, manifestate

adesea prin veritabile momente de „ruptură" în planul gândirii, al mentalităţilor, al stilului de viaţă şi în final al valorilor, sunt reprezentate de „momentele de criză".

Crizele sunt răsturnări, contestări, negări ale valorilor, ale stilului de viaţă şi de gândire, atât în planul cunoaşterii, cât şi în cel al instituţiilor sociale, al comportamentului oamenilor, mergând în profunzime până la schimbarea acestora, a naturii lor. Cui i se datorează crizele şi care este semnificaţia lor?

Nu vom face o analiză a crizei, ci vom privi problema numai din perspectiva cunoaşterii ştiinţifice, atât în planul ştiinţelor pozitive, cât şi în planul ştiinţelor umane.

Pentru P.P. Negulescu, criza are un caracter complex şi este caracterizată prin trei aspecte principale:

a) deprecierea care poate merge până la contestarea valorilor spirituale în sfera moralei, religiei, culturii;
b) ruinarea instituţiilor existente, tradiţionale, care îşi pierd semnificaţia şi funcţia firească;
c) schimbarea oamenilor, a stilului de viaţă, a conduitelor şi acţiunilor, a mentalităţii şi aspiraţiilor, a modelului de gândire.

Problema *crizei*, în sfera culturii şi a ştiinţelor umane în general, a preocupat în decursul secolului XX numeroşi oameni de ştiinţă şi cultură, intelectuali de diferite formaţii şi orientări, universitari, oameni politici ş.a. (F. Nitti, L. Benda, K. Jaspers, E. Husserl, P.P. Negulescu, M. Foucault, P. Andrei ş.a.).

Criza nu este o simplă „schimbare" sau „ruptură", ci implică un şir de consecinţe imediate sau mai îndepărtate în timp, care vor duce în final la schimbarea structurilor sociale, a oamenilor, a sistemului de valori şi relaţii socioumane, a mentalităţii şi a modului de a gândi. Vechile repere tradiţionale sunt respinse şi înlocuite cu altele noi.

Orice criză presupune două aspecte (P.P. Negulescu): o schimbare a structurilor sociale şi un efort de adaptare a oamenilor la noile condiţii sociale apărute. Aceasta va avea importante urmări asupra valorilor culturale, morale, dar şi asupra civilizaţiei materiale. Putem urmări acest aspect în secvenţa de mai jos:

- criza determină o devalorizare spirituală;
- devalorizarea spirituală va duce la devalorizarea fiinţei umane, care-şi va căuta alte sensuri, alte repere;
- devalorizarea omului, pierderea sensului şi a valorii fiinţei umane şi a vieţii vor avea drept consecinţă o profundă schimbare de mentalitate care se va reflecta în sfera cunoaşterii, atât în domeniul ştiinţelor umane, cât şi în domeniul ştiinţelor pozitive.

În condiţiile *crizei valorilor*, oamenii îşi pierd încrederea în instituţiile tradiţionale ale statului, în vechile modele de gândire, în stilul de viaţă statuat anterior. În aceste condiţii schimbate, omenirea va căuta „repere noi" la care să se raporteze. De regulă, refuzul valorilor tradiţionale este târziu înlocuit cu alte „valori noi". În acest interval de criză, vor prolifera „antimodelele" şi „pseudovalorile" care, departe de a compensa pierderea valorilor tradiţionale, vor adânci şi menţine criza şi starea de derută. Este perioada în care *miturile* şi *utopiile social-politice* devin repere la modă, acceptate cu uşurinţă, dar la fel de uşor şi rapid abandonate. Omul şi societatea îşi vor pune întrebări, vor căuta

soluţii şi răspunsuri. Toată această cursă va duce la o stare de epuizare a energiilor psihosociale, posibil de observat şi în sfera cunoaşterii ştiinţifice, tema studiului nostru.

Care sunt consecinţele crizei valorilor în sfera ştiinţelor umane?

Orice criză duce la schimbare. O schimbare profundă în toate domeniile care va sfârşi prin a restructura stilul de viaţă, modelele de gândire şi societatea. Această schimbare o vedem şi în sfera ştiinţelor umane, iar cauzele schimbărilor sunt sintetizate în cele ce urmează:

a) Rezultatele obţinute de descoperirile şi cercetările ştiinţifice vor acumula un volum important de cunoştinţe noi care, comparate cu datele existente anterior, vor produce o importantă schimbare. Vechile date sau „adevăruri ştiinţifice" considerate „definitive" vor fi contestate şi mai apoi respinse, pentru a fi înlocuite cu cele noi, lucru care va produce un veritabil seism în sfera cunoaşterii umane.
b) Apariţia şi utilizarea unei metodologii noi, a unor noi tehnici de cercetare ştiinţifică vor permite adâncirea studiilor în plan practic, iar în plan teoretic vor orienta cercetările către alte direcţii, diferite de cele anterioare, tradiţionale, deschizând astfel noi perspective de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică.
c) Noile „tehnici de cercetare" vor dezvolta alte „atitudini" metodologice, vor genera alte forme de gândire, diferite de cele tradiţionale, şi vor „produce" un alt „tip de cercetători ştiinţifici". Noile cadre de cercetare vor „privi" şi vor „gândi" în planul cercetării ştiinţifice altfel decât înaintaşii lor, căutând alte aspecte ale lucrurilor şi construind un alt tip de cercetare.
d) În noile condiţii create de activitatea de cercetare ştiinţifică, cercetătorul va considera altfel „obiectul" cercetării sale. Acesta va avea o altă semnificaţie, iar cercetarea va fi orientată către alte direcţii faţă de studiile anterioare efectuate asupra aceluiaşi obiect de studiu.
e) Această atitudine ştiinţifică va da naştere unei „noi mentalităţi", va schimba în final „concepţia despre lume" (*Weltanschauung*) şi va crea noi modele de gândire, un alt stil de viaţă etc.
f) Vom asista la producerea unei „ciocniri", la apariţia unui „conflict" între cunoştinţele anterioare tradiţionale şi noile descoperiri ştiinţifice. Aceasta va duce, inevitabil, şi la o confruntare directă între „generaţiile de cercetători", cei tineri contestându-i pe cei vechi, în acest „joc al valorilor", al noilor semnificaţii ale „adevărului ştiinţific". Fiecare va pleda pentru apărarea „punctului său de vedere", sfârşind prin impunerea celui mai solid susţinut de fapte şi argumente.
g) Acest conflict axiologic va avea ca efect răsturnarea, schimbarea şi revizuirea vechilor cunoştinţe şi valori, care vor fi înlocuite cu cele noi. Dar, o dată cu înlocuirea valorilor tradiţionale cu cele moderne, vom asista la apariţia unor noi personalităţi ştiinţifice sau culturale care se vor impune. Asemenea cazuri sunt numeroase în istoria ştiinţelor şi este suficient să enumerăm numai câteva dintre ele, începând din Renaştere până astăzi: Galilei, Copernic, Newton, Darwin, Pasteur, Claude Bernard, Freud, Einstein şi seria poate continua.

Schimbările la care ne-am referit au un caracter extrem de variat şi, într-o formă sistematizată, ar exista următoarele tipuri:

- schimbări de ordin *etiologic*, privind *cauzele*, înţelesul acestora în geneza fenomenelor naturale sau umane, natura şi dinamica acestor factori etiologici determinanţi sau favorizanţi;
- schimbări de ordin *structural*, vizând obiectul cercetării ştiinţifice, felul de a-l percepe, de a „interoga" obiectul, atitudinea epistemică faţă de acest obiect al cercetării şi cunoaşterii;
- schimbări de ordin *metodologic*, privind *metodele* şi *tehnicile* de cercetare ştiinţifică, modul lor de acţiune, scopul urmărit, adaptarea lor la noile „scopuri ale cercetării";
- schimbări de ordin *intelectual*, privind *modelul de gândire*, de abordare şi de înţelegere ştiinţifică a obiectului cercetat, de evaluare a rezultatelor obţinute din activitatea de cercetare;
- schimbarea profilului *personalităţii cercetătorului ştiinţific*, a atitudinii intelectuale a acestuia, a modului de a gândi, a stilului său de viaţă, dar, concomitent, şi a evaluării utilitare a rezultatelor cercetării sale;
- apariţia unei noi *etici profesionale*, a unei noi morale sau deontologii ştiinţifice, care va impune un anumit statut social pentru cercetător, dar şi pentru ştiinţă;
- ştiinţa, *datele rezultate din cercetare* vor deveni un bun social care va contribui la progresul general.

Aspectele de mai sus au un caracter general şi într-o anumită privinţă ele exprimă visul dintotdeauna al umanităţii de a aspira către mai mult, către mai bine. Aceasta este însăşi esenţa psihologică şi psihanalitică interioară a cunoaşterii ştiinţifice, ca formă sublimată prin care omul încearcă să învingă natura şi să şi-o subordoneze. Este o „pulsiune demiurgică" înscrisă în aspiraţiile Supra-Eului colectiv-moral al umanităţii.

Aceste schimbări ce se produc în sfera cunoaşterii ştiinţifice nu sunt uniforme şi nici identice. Dinamica lor este diferită în sfera ştiinţelor pozitive, în raport cu sfera ştiinţelor umane.

Schimbările ce se produc în *ştiinţele pozitive*, ale naturii, sunt rapide, având caracter de revoluţii ştiinţifice. Aceste schimbări sunt reprezentate prin rupturi bruşte, profunde, brutale, care se instalează brusc şi schimbă complet sau în cea mai mare măsură configuraţia spaţiului de gândire ştiinţifică, mentalitatea, metodele, reevaluează concluziile obţinute, influenţează modul de viaţă.

Schimbările ce se produc în *ştiinţele umane*, ale spiritului, se caracterizează prin aceea că acum criza este mai lentă, noul se impune mai greu, este acceptat cu rezervă, iar adaptarea la noile valori este treptată, întrucât implică trecerea de la vechea mentalitate la una nouă, diferită, la o altă concepţie despre viaţă, la un alt stil de viaţă şi de gândire. Se schimbă gusturile, atitudinile, aspiraţiile oamenilor.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 10

Domeniul ştiinţelor umane

„Ştiinţele umaniste sunt surorile vârstnice ale ştiinţelor."
(Cl. Bernard, *Discurs de recepţie la Academia Franceză*)

„Ştiinţele umane presupun o teorie a ansamblurilor culturale ale umanităţii."
(*Encyclopaedia Universalis*)

Definiţie şi cadru

Ştiinţele umane s-au constituit din ideea de *umanism*. La origine, în Renaştere, umanismul se referea la studiile vizând formarea generală a omului în legătură cu studiul operelor literaturii clasice. Ulterior, umanismul devine acea atitudine care încearcă să pună omul în centrul intereselor sale, aşa cum a fost ea cultivată de D. Erasmus.

Iniţial, concepţia umanistă susţinea trei idei principale:

1. Omul reprezintă valoarea supremă.
2. Umanismul ca atitudine morală constă în a dezvolta în sine şi în ceilalţi tot ceea ce este specific uman, ca valoare şi demnitate.
3. Omul este măsura tuturor lucrurilor, ca teză preluată de la Protagoras.

Astăzi, după transformările suferite în decursul istoriei sale, umanismul îşi păstrează aproximativ aceeaşi configuraţie şi semnificaţie, deşi este mult mai extins la domeniul cercetărilor şi al cunoaşterii fiinţei umane sub toate aspectele sale, precum şi asupra faptelor de creaţie culturală. Altfel spus, domeniul ştiinţelor umane cuprinde totalitatea valorilor culturale, morale, sufleteşti, religioase, spirituale ce privesc fiinţa umană.

J.-P. Sartre înţelege prin umanism „o teorie care ia omul ca scop şi ca valoare superioară". Acest punct de vedere aminteşte de îndemnul lui Kant, care spunea: „Consideră întotdeauna pe om ca pe un scop şi niciodată ca pe un mijloc", omul fiind valoarea supremă, cel care creează şi conservă valorile.

După J. Maritain, „umanismul tinde să facă omul mai uman, dezvoltând în el virtualităţile sale interne, forţele creatoare şi viaţa raţiunii făcând din forţele lumii fizice instrumentele eliberării sale. Umanismul este inseparabil de civilizaţie şi cultură".

Cele de mai sus ne pun în faţă, psihanalitic vorbind, valoarea şi rolul Supra-Eului moral ca sursă şi rezervor al valorilor interiorizate de fiinţa umană în formarea şi desăvârşirea ei. Astfel, orice doctrină umanistă trebuie înţeleasă psihologic ca fiind în

BCU CLUJ "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

raport direct cu valorile Supra-Eului. Cu cât un grup social-uman este mai dezvoltat în planul culturii şi al civilizaţiei, cu atât Supra-Eul colectiv respectiv este mai bogat şi cu atât mai mult el exercită o acţiune formativ-modelatoare asupra grupului social la care se face referire.

Umanismul este cultura spiritului, întrucât între spiritul uman şi valori există o interdependenţă absolută. Spiritul se dezvoltă şi trăieşte prin valori, pe care, la rândul său, cultivându-le, le întreţine.

Sfera ştiinţelor umane

Ştiinţele umane s-au dezvoltat o dată cu umanismul şi din acesta. Ştiinţa este, după cum am mai subliniat, ansamblul de cunoştinţe ştiinţifice, exacte, într-un anumit domeniu, bazate pe experienţă. Ea reprezintă un ansamblu de cunoştinţe dobândite şi organizate metodic.

La vremea sa, A. Comte clasifica ştiinţele în două mari categorii, ordine ce s-a menţinut şi astăzi şi stă la baza împărţirii lor în ştiinţe pozitive şi ştiinţe umane:

a) *ştiinţele aplicate* care au ca scop să adapteze cunoştinţele teoretice în scopul obţinerii unor efecte-rezultate practice concrete (*medicina*, *anatomia*, *fiziologia*, *chimia* etc., ca scop, în cazul de faţă, vindecarea bolilor);
b) *ştiinţele spiritului* sau ştiinţele umane, care reprezintă grupul de discipline având ca obiect omul văzut ca fiinţă gânditoare, comportamentul individual şi colectiv, creaţiile şi trecutul acestuia: *psihologia*, *istoria* (generală, literară, a artelor etc.), *filologia*, *sociologia*, *pedagogia*, *antropologia*, *etnologia*, *morala* etc.

Pentru W. Dilthey, „ştiinţele umane nu formează un tot constitutiv conform logicii, un tot a cărui structură să fie analoagă cu cea a cunoaşterii noastre despre natură. Ansamblul lor s-a dezvoltat cu totul altfel, după o regulă istorică". Din aceste considerente, pentru autorul citat, sfera ştiinţelor umane cuprinde trei categorii de fapte:

- cele care exprimă o realitate ce ne este direct accesibilă prin percepţie;
- fapte ce se deduc din constanţa cu care se produc sau se repetă periodic anumite fenomene din realitate şi pe care le cunoaştem printr-un efort de abstractizare;
- judecăţi de valoare ce prescriu reguli practice.

Toate aceste categorii de elemente sunt integrate sintetic în câmpul conştiinţei reflexive care le supune criticii raţiunii cunoscătoare, sfârşind prin a le organiza în „ştiinţă".

W. Dilthey defineşte ştiinţele umane ca reprezentând „ansamblul de ştiinţe ce au ca obiect realitatea istorică şi socială". El le numeşte *ştiinţe umane* sau *ştiinţe noologice* (*Gesiteswissenschaft*), diferenţiindu-le astfel de *ştiinţele naturii*, ale lumii organice (*Naturwissenschaft*).

Ştiinţele umane au ca obiect *omul*, ansamblul de fapte ce privesc viaţa sufletească şi spirituală a acestuia. Din acest motiv, pentru W. Dilthey, ştiinţele umane îşi au originea în conştiinţa umană. El împarte ştiinţele umane în două categorii:

- ştiinţe fundamentate pe reflecţia introspectivă, cum este, de exemplu, psihologia;
- ştiinţe fundamentate pe metafizică, raportate la cunoaşterea spirituală, transcendentă.

Cadrul ştiinţelor umane îl reprezintă „viaţa cotidiană" şi „stilurile vieţii" care exprimă adevărul existenţei umane. Plecând de la aceste constatări, W. Dilthey va scoate în evidenţă importanţa „concepţiilor despre lume" (*Weltanschauungen*), sau cum spune G. Gusdorf, „orizontul comun al istoriei politice, al istoriei artelor şi al literelor, al filosofiei şi ştiinţei".

Universul uman este un univers istoric şi fiecare cultură are stilul său, un stil de viaţă care se proiectează pe „imaginea lumii", afirmă F. Gusdorf. Între „imaginea omului" (*Menschbild*) şi „imaginea lumii" (*Weltbild*) există o corespondenţă directă. Fiecărei epoci istorice îi corespund un anumit „stil de viaţă" şi un anumit „tip uman". Acestea sunt expresia nivelului complex de dezvoltare al societăţii, în care cunoaşterea şi creaţia umană au rolul lor bine determinat. Să urmărim în continuare aspectele specifice ale ştiinţelor umane şi, în special, pe cele privind spiritul ştiinţific al umanismelor.

Spiritul ştiinţific

Ştiinţelor umane le este caracteristic un anumit spirit ştiinţific. *Spiritul ştiinţific* desemnează ansamblul de dispoziţii intelectuale şi morale ce fac ca un individ să deprindă cultul adevărului întemeiat sau descoperit cu certitudine, fie prin demonstrarea raţională, fie prin control experimental (P. Foulquié şi B. Saint-Jean).

Pentru K. Jaspers, spiritul ştiinţific nu este străin gândirii filosofice. Elementul care le leagă este „raţiunea". Astăzi, după K. Jaspers, „ştiinţa este condiţia oricărei filosofii adevărate". Orice *atitudine ştiinţifică* se întemeiază pe o *reflecţie metodologică*. De aici rezultă însăşi *cunoaşterea ştiinţifică*.

Orice cunoaştere apare ca rezultat al acţiunii unor metode definite, plecând de la nişte ipoteze bine formulate. În orice caz, trebuie să ne ferim de o „cunoaştere" care se pretinde a fi totală sau absolută, susţinând că acoperă în totalitate şi definitiv un domeniu de „obiecte" dat. K. Jaspers consideră aceasta ca fiind o „eroare ce rezultă dintr-o iluzie şi constă în a recunoaşte fiinţa obiectivă ca pe o fiinţă absolută şi în a considera lucrurile ca pe lucruri în sine".

Orice *cunoaştere ştiinţifică* este în funcţie de *categoriile* şi *metodele* cu care surprindem *realitatea*. Raportul dintre „cunoaştere" şi „metodologie" exprimă, pentru K. Jaspers, „exigenţa ştiinţifică". În felul acesta, cunoaşterea ştiinţifică devine o cale de descoperire a adevărului.

Cunoaşterea ştiinţifică are, în raporturile sale cu adevărul, şi o semnificaţie morală. Ne punem deci firesc întrebarea: „În ce constau semnificaţia şi scopul ştiinţei?". M. Scheler şi H. von Keyserling susţin că este vorba despre „expresia voinţei de putere", admiţând, în felul acesta, existenţa unor „mobiluri psihologice".

Pentru K. Jaspers, „la originea ştiinţei nu se găseşte voinţa de a domina natura, ci înainte de toate nevoia de adevăr". Tot K. Jaspers afirmă că „pasiunea pentru adevăr, demnă de om, este factorul prim al ştiinţei moderne, acea libertate suverană care-l face capabil de a putea cunoaşte".

Spre deosebire de *spiritul ştiinţific*, *reflecţia filosofică* arată că subiectul şi obiectul sunt inseparabile şi că ele nu pot exista decât împreună. Omul de astăzi se vede înconjurat de o imensă „masă de cunoştinţe umane", afirmă J. Fourastié. Deşi imens, *domeniul cunoaşterii* este permanent dublat de *domeniul ignoranţei*. Aceasta din urmă are două

aspecte: *ignoranţa individului* şi *ignoranţa umanităţii*. Profesorii şi savanţii se străduiesc să ne înveţe numai *ceea ce ştiu*, ignorând de fapt *ceea ce nu ştiu*. Suntem toţi instruiţi asupra a ceea ce oamenii au descoperit deja, însă ignorăm ceea ce nu s-a descoperit încă.

J. Fourastié insistă asupra *ignoranţei absolute* ca fiind domeniul ce se opune *cunoaşterii*. În sensul acesta, autorul menţionat distinge următoarele două aspecte:

- *ignoranţa banală*, tradiţională, despre care fiecare are cunoştinţă; este ignoranţa considerată în raport cu nevoile şi cu aspiraţiile naturale ale omului;
- *ignoranţa ştiinţifică*, în raport cu o cunoştinţă deja elaborată; aceasta este ignoranţa savantă.

Pentru J. Fourastié, ignoranţa are un rol esenţial în evoluţia cunoaşterii şi a dezvoltării spiritului ştiinţific. Cea mai importantă în sensul acesta este ignoranţa savantă, întrucât ea este cea despre care savanţii au conştiinţa că există şi trebuie rezolvată. Ea se înfăţişează ca o problemă ce se cere rezolvată, ca o „enigmă" implicată de o cunoaştere deja existentă, ca un „sector al ştiinţei" încă neexplorat. Din acest motiv, ignoranţa savantă face parte din domeniul ştiinţific normal, ea fiind o etapă a cunoaşterii, „anti-camera" descoperirii ştiinţifice. Aici trebuie avută în vedere şi *eroarea*, care apare ca o formă de *deformare* sau de *falsificare* a cunoaşterii ştiinţifice. Ea poate desemna însă şi o nerecunoaştere a unor fenomene care, de altfel, se produc în mod curent.

Concepţiile doctrinare şi ştiinţele umane

Nu se poate vorbi despre un punct de vedere comun, unic acceptat în domeniul ştiinţelor umane. Aceste diferenţe de o mare varietate pot fi considerate veritabile „concepţii doctrinare", „curente de gândire" sau „şcoli", fiecare exprimând într-o manieră proprie o anumită atitudine în domeniul respectiv.

Aceste diferenţe de opinii depind de mai mulţi factori. Primul luat în discuţie este reprezentat de „obiectul" sau „tema" de cercetare, care, de cele mai multe ori, poate fi abordată din puncte de vedere diferite. Al doilea aspect îl reprezintă *metodologia*, atât ca model de a gândi obiectul cercetării, cât şi ca formă de investigare tehnică a acestuia. În al treilea rând, orice cercetare ştiinţifică în sfera ştiinţelor umane este influenţată de datele deja cunoscute anterior şi de la care se pleacă în activitatea de cercetare; altfel spus, cercetarea depinde de *nivelul epistemologic* deja existent. În plus, concepţiile sunt influenţate de *spiritul de şcoală* în care a fost format cercetătorul ştiinţific şi de tipul său de personalitate. Un alt aspect este legat de *mentalitatea epocii* în care se desfăşoară cercetarea ştiinţifică şi de *cerinţele sociale* legate de problema respectivă, fie că este vorba despre o cercetare fundamentală, fie despre o cercetare aplicativă. Având în vedere aceste aspecte, vom expune în continuare câteva date principale privind *atitudinile* şi *concepţiile doctrinare* în sfera ştiinţelor umane.

Nu se poate vorbi despre un anumit consens ştiinţific în sfera ştiinţelor umane. Cercetarea, descoperirea şi interpretarea adevărului ştiinţific sunt mult mai dificile şi cer un efort suplimentar de gândire, în raport cu cercetarea din sfera ştiinţelor pozitive. Din acest motiv, vom prezenta în continuare opiniile unor personalităţi reprezentative în acest domeniu.

• *W. Dilthey*

Pentru acest cercetător, în sfera ştiinţelor umane, ideea esenţială constă în intenţia reformatoare a unei aprofundări empirice a ştiinţelor sistematice ale spiritului prin reuniunea lor şi reîntoarcerea acestora la o ştiinţă psihologică fundamentală.

W. Dilthey numeşte ştiinţele umane „ştiinţe noologice" (*Geisteswissenschaft*) şi ele reprezintă un grup complet separat şi bine definit în raport cu ştiinţele naturii (*Naturwissenschaft*). Pentru autorul menţionat, „ştiinţa este un ansamblu de propoziţii sau enunţuri, ale căror elemente componente sunt conceptele, respectiv elementele perfect definite, cu valoare constantă şi universală, un ansamblu în care legăturile au o raţiune legitimă, un ansamblu ce poate comunica, gândi şi explica totalitatea unui domeniu al realităţii subiectiv-umane" (W. Dilthey). Aceste „ştiinţe" au ca obiect *omul*, mai exact spus, „ansamblul de fapte care privesc spiritul nostru", afirmă W. Dilthey.

Sintagma *ştiinţe umane* a fost introdusă de „logica" lui Stuart Mill. Ele au ca obiect viaţa spirituală, care decurge din conştiinţa omului despre el însuşi, din sentimentul că voinţa sa este suverană, că el este responsabil de actele sale, că poate trece totul prin gândirea sa, desprinzându-se în felul acesta de natură printr-un act de „separare-eliberare".

În această situaţie, omul se descoperă pe sine în mijlocul naturii ca un „imperium in imperio", afirmă B. Spinoza, separat de aceasta, diferit, liber şi independent. El se regăseşte în toate valorile şi scopurile vieţii pe care le include în lumea sa spirituală, acţionând într-o manieră independentă.

Prin actele sale, omul creează o nouă ordine a faptelor spiritului. Creaţia omului este „lumea", care se opune „naturii". Antinomia dintre „substanţele materiale" şi „substanţele spirituale" este înlocuită de cea dintre lumea exterioară (*physis*-ul) şi lumea interioară (*psyché*-ul). Această separare, după W. Dilthey, explică şi justifică legitimitatea ştiinţelor umane. Scoţând în evidenţă importanţa acestor aspecte, Du Bois-Raymond afirmă, în sensul celor de mai sus, „că este imposibil să fie înţelese faptele de ordin spiritual plecând de la condiţiile lor materiale".

• *P. Teilhard de Chardin*

Ca şi W. Dilthey, Pierre Teilhard de Chardin susţine, în ceea ce priveşte ştiinţele umane, un punct de vedere *spiritualist*. Acesta este susţinut de pe poziţii fundamentate filosofic şi de J. Maritain.

Ideea fundamentală de la care pleacă P. Teilhard de Chardin este că omul trebuie înţeles ca o fiinţă capabilă să progreseze continuu. Progresul este o stare potenţială a omului care îl împinge înainte pe toate planurile. Prin progres, omul este o „fiinţă perfectibilă", dar, în egală măsură, este şi o „fiinţă coruptibilă". Această aptitudine a omului se datorează raţiunii sale. Fiind perfectibil, omul este într-o permanentă schimbare, dar această schimbare continuă face ca el să fie, totodată, o „fiinţă revoltată". Din acest motiv, omul este fiinţa care creează, construieşte, dar care în egală măsură distruge, demolează. Omul aspiră continuu. El tinde permanent să-şi depăşească propria condiţie prezentă, proiectându-se către perspectiva viitorului. Imaginile aspiraţiilor utopice ale omului, care fac din el o „fiinţă eroică", sunt „supra-omul", „omul nou" etc. Toate acestea însă, afirmă P. Teilhard de Chardin, sunt *aspectele exterioare* ale progresului uman.

Progresul uman autentic este cel care se desfăşoară în ordinea morală. Acesta este *aspectul interior*, valoric al fiinţei morale, perfecţiunea moral-spirituală a omului, cea mai importantă „revoluţie" din istoria sa. Evoluţia biologică a omului nu poate înainta decât în cadrul unor limite impuse de natura sa genetică. Omul însă poate progresa teoretic nelimitat, în planul evoluţiei sale spirituale, manifestându-se aici caracterul său perfectibil. Modelul uman suprem al progresului care poate fi atins este considerat de P. Teilhard de Chardin ca reprezentând „punctul christic" sau momentul în care fiinţa umană, sub formă de „conştiinţă pură", poate atinge perfecţiunea christică.

Cei doi gânditori menţionaţi au un punct de vedere doctrinar comun, de factură spiritualistă, în explicarea domeniului şi a conţinutului tematic al ştiinţelor umane. Dincolo de rigoarea ordonată raţional a lui W. Dilthey, P. Teilhard de Chardin ilustrează natura spirituală a fiinţei umane prin raportarea acesteia la „perfecţiunea christică".

• *J. Piaget şi K.R. Popper*

Spre deosebire de punctul de vedere *spiritualist* discutat mai sus, J. Piaget şi K.R. Popper adoptă o concepţie de factură riguros ştiinţifică, fie de ordin *structuralist-genetic* (J. Piaget), fie de ordin *logico-epistemic* (K.R. Popper).

J. Piaget recunoaşte existenţa ştiinţelor umane, domenii riguros coordonate ştiinţific, existând o relaţie inteligibilă între ele şi fiind reprezentate prin patru grupe sau „ansambluri epistemologice". Este vorba despre:

a) *ştiinţele nomotetice*, care caută să desprindă legi constante şi exprimabile prin mijloacele limbajului curent sau formalizat; în acest grup intră următoarele discipline: logica, psihologia, sociologia, etnologia, lingvistica, economia, demografia;
b) *ştiinţele istorice*, cele care caută să reconstituie şi să înţeleagă desfăşurarea manifestărilor vieţii sociale în decursul timpului; aici este inclusă istoria, cu toate ramurile sale;
c) *ştiinţele juridice*, disciplinele umane ce constituie un sistem de norme sau de legi, cu caracter general de obligaţii şi atribuţii într-o societate dată; în această categorie intră dreptul cu disciplinele sale;
d) *disciplinele filosofice*, cele care-şi propun să atingă o coordonare a valorilor umane, exprimată în mod sintetic printr-o „concepţie despre lume" (*Weltanschauung*).

La cele de mai sus, reprezentând contribuţia esenţială a lui J. Piaget în sfera „epistemologiei ştiinţelor umane", K.R. Popper va avea o importantă contribuţie, punând accentul pe „logica cercetării ştiinţifice" ca reprezentând o atitudine riguros metodică în abordarea oricărui obiect al cercetării ştiinţifice.

• *D. Hollier, M. Foucault şi J. Derrida*

Concepţia *epistemologică*, mai sus prezentată în sfera ştiinţelor umane, este completată şi lărgită de contribuţiile lui D. Hollier, M. Foucault şi J. Derrida.

După aceştia, *ştiinţele umane* nu sunt ştiinţe propriu-zise, aşa cum este înţeles acest cadru în prezent. Ele trebuie mai degrabă considerate ca reprezentând un „ansamblu de

discursuri". Punctul de vedere menționat reprezintă, incontestabil, un pas important în aprofundarea acestor domenii de cunoaștere. În conformitate cu acest punct de vedere, spațiul „științelor umane" este transferat de la „obiect" la „discurs" sau la „text", afirmă J. Derrida. Totul devine inteligibil prin faptul că ele au o ordine și o semnificație simbolică precisă. În sensul acesta, J. Monod va sublinia că, în sfera științelor umane, „limbajul este cel care a contribuit la crearea omului, mai mult decât a contribuit omul la formarea limbajului". Desigur că referința se face asupra „discursului epistemologic". În orice caz, din acest moment, *limbajul* devine un „obiect" privilegiat în sfera științelor umane, dar și un instrument.

M. Foucault construiește o „arheologie a cunoașterii", în cadrul căreia distinge „câmpuri epistemice" de diferite niveluri de dezvoltare, pe care le surprinde articulate unor mentalități istorice specifice. Pentru M. Foucault, „cuvintele" și „lucrurile" se articulează într-un sistem semantico-simbolic construit de om, capabil să exprime conținutul gândirii sale, dar concomitent capabil să-i explice acestuia lumea și să-l reprezinte totodată pe el însuși. În acest „univers al cuvintelor", expresie a conceptelor rațiunii sale, omul se regăsește pe sine, stabilind astfel un raport direct, inteligibil, între persoana sa și științele umane. Faptul are însă și un neajuns, susține M. Foucault, întrucât, identificându-se cu creația sa, omul se dizolvă în propriile sale „obiecte", încetând în final să mai existe. Se face un transfer al omului de la „ființa" care este la *epistemé*-ul care-l reprezintă.

• *E. Husserl și K. Jaspers*

O importantă contribuție de orientare metodologică în definirea sferei științelor umane vine din partea filosofiei. Filosofia, prin *metoda filosofică*, poate și trebuie să constituie un instrument și o formă de a gândi obiectul științelor umane.

Primul care a introdus „metoda filosofică" în înțelegerea ființei umane a fost R. Descartes, pentru care „îndoiala metodică" reprezenta punctul de pornire în descoperirea și înțelegerea semnificației umanului, a raportului dintre „gândire" și „existență" sau dintre *esse* și *cogitare*.

Plecând de la tezele carteziene, E. Husserl realizează sistemul de gândire filosofică, reprezentat prin *analiza fenomenologică*, aceasta fiind pentru el o „psihologie riguroasă" a faptelor observate.

Tema și metoda fenomenologică sunt preluate de K. Jaspers și aplicate în studiul fenomenelor psihice morbide, constituind „psihopatologia" ca replică epistemologică la „psihologie", sau delimitând comparativ „normalul" și „anormalul" în viața psihică. El face o analiză fenomenologică și comprehensivă a faptelor de conștiință considerate a fi experiențe sufletești interioare, strict individuale, pe care le putem cunoaște, dar care, fiind proprii subiectului ce le trăiește, rămân incomprehensibile pentru ceilalți.

Dincolo de dimensiunea „fenomenelor psihice morbide", ființa umană se mai „descoperă", după K. Jaspers, în cazul „situațiilor-limită", momente în care i se poate revela și înțelege sensul.

• *M. Heidegger şi L. Binswanger*

O altă orientare filosofică având interesante contribuţii în edificarea ştiinţelor umane şi interpretarea acestora dintr-un punct de vedere psihoantropologic este inaugurată de *filosofia fiinţei* sau existenţialismul lui M. Heidegger, la care se adaugă contribuţiile lui J.-P. Sartre, K. Jaspers, G. Marcel, M. Merleau-Ponty.

Existenţialismul consideră *omul* ca fiinţă, a cărei esenţă sau sens este de a exista, existenţa umană semnificând „a-fi-în-lume". Totul se circumscrie la lume, iar existenţa este strict determinată de durata omului în lume. Din aceste considerente, omul devine „fiinţă istorică", iar viaţa este interpretată ca o „psihobiografie".

Cei care transpun în sfera psihologiei concepţia existenţialistă sunt K. Jaspers, L. Binswanger, E. Minkowski, R. Kuhn, A. Zutt, M. Manfredi, D. Cargnello. Înţelegerea umanului este transferată asupra interiorităţii acestuia, psihobiografia fiind considerată o „istorie a vieţii interioare" (*innere Geschichte des Menschen*), în care putem descifra şi înţelege manifestările sufleteşti ale omului.

Din această concepţie filosofică se nasc *psihologia* şi *psihopatologia antropologică* (V.E. von Gebsattel, A. Zutt), care vor deschide perspectivele unei largi interpretări a „fenomenelor umane", îmbogăţind considerabil sfera ştiinţelor umane şi construind o disciplină nouă în cadrul acestora: *antropologia filosofică* (Cl. Lévi-Strauss, Y. Pelicier, G. Lenteri-Laura) cu aplicare directă şi imediată în psihologie şi psihopatologie.

• *G. Bachelard şi J. Fourastié*

Un punct de vedere interesant, venind dinspre domeniul ştiinţei ca o „comentare" a acesteia, este legat de contribuţiile lui G. Bachelard şi cele ale lui J. Fourastié. Ambii preferă metodei filosofice observaţia riguroasă a fenomenelor şi înscrierea lor într-o ordine epistemologică, precisă. Este adus în felul acesta în discuţie „spiritul ştiinţific".

Condiţia spiritului ştiinţific poate fi comparată cu *condiţia umană*, afirmă J. Fourastié, întrucât aşa cum „condiţia umană" defineşte situaţia omului în lume, la fel „condiţia spiritului ştiinţific" va defini raporturile acestuia cu umanismul.

După J. Fourastié, omul nu este tentat să caute şi să descopere, în mod spontan, realitatea dată. El preferă acesteia „imaginile confuze pe care i le furnizează spiritul său". Acestei atitudini i se opune cercetarea ştiinţifică riguroasă, dominată de spiritul ştiinţific. În acest caz apar dificultăţi pe care nu le poate rezolva decât o atitudine metodică riguroasă şi bine condusă. În centrul metodei ştiinţifice trebuie să stea „experimentul", dar acesta, susţine J. Fourastié, este „străin gândirii spontane a omului, întrucât impune aptitudini particulare, o voinţă tenace şi o disciplină riguroasă", pe care nu le are orice cercetător ştiinţific.

Mergând în profunzimea subiectului, G. Bachelard vorbeşte despre „dialectica spiritului ştiinţific", condiţie esenţială a separaţiei metodologice a „obiectului" cercetării de „legile" care-l guvernează.

Punctul de vedere al lui G. Bachelard şi J. Fourastié se impune prin rigoarea aplicată la cercetările din sfera ştiinţelor umane, prin efortul de a extinde spiritul ştiinţific, ca „model de gândire", la întregul câmp de cunoaştere ştiinţifică.

Capitolul 11

Domeniul şi semnificaţia psihologiei ca ştiinţă

„Psihologia este cunoaşterea subiectului şi a subiectivităţii lui."
(J. Piaget, *Înţelepciunea şi iluziile filosofiei*)

Cadrul problemei

Psihologia este una dintre ştiinţele umane şi poate cea mai reprezentativă dintre ele, prin originalitatea şi complexitatea naturii obiectului său. Vom încerca, în cele ce urmează, să analizăm ce fel de ştiinţă este psihologia şi care sunt caracteristicile sau aspectele formale ale acesteia, pe de o parte, iar pe de altă parte, care este semnificaţia conţinutului său ca domeniu specific de cunoaştere.

Se poate vorbi despre un „obiect" de studiu al psihologiei? Da, dar acesta ne conduce către o viziune pozitivistă, ceea ce pare să schimbe natura psihologiei considerate ca ştiinţă a omului. Din acest motiv, pentru a risipi o eventuală confuzie de termeni, este mult mai adecvat să se vorbească despre o „temă de studiu", aceasta neavând un caracter angajat, specific din punct de vedere epistemologic. *Obiectul*, în cazul de faţă, trebuie dedus din „temă" sau tema, fiind cea care „obiectivează" obiectul, îl înlocuieşte pe acesta ca prezenţă formală. În orice caz, „obiectul" ca fapt direct şi imediat ne scapă, şi sunt autori care susţin că „psihologia nu are un obiect în sensul ştiinţific al termenului. Din acest motiv, poate părea paradoxal să se afirme că o ştiinţă se poate defini prin absenţa obiectului", susţine K. Stern. Acest punct de vedere este dat de natura imaterială a obiectului psihologiei, care este reprezentat prin „subiectul uman" şi pus în evidenţă în cadrul „relaţiei Eu-Tu", susţine K. Stern.

Pentru a putea ajunge să surprindem „obiectul" psihologiei, ce este interior persoanei şi imaterial, din acest motiv nu este dat imediat, trebuie să-l postulăm tematic. Astfel, obiectul psihologiei trebuie formulat tematic, ca punct de abordare metodologică, fiind socotit un „obiect al activităţii mintale", supus reflecţiei intelectuale de către cercetător. În felul acesta, el poate fi inclus în câmpul judecăţii mele pentru a-l putea cunoaşte. Din acel moment, cunoaşterea se configurează ca o „intenţionalitate" care mă conduce către „explicitare". Explicitarea temei va duce la „determinarea" naturii obiectului supus reflecţiei mele, făcându-l inteligibil în conformitate cu criteriile raţiunii logice.

Cunoaşterea raţională nu poate accepta în sfera sa o temă decât atunci când aceasta este determinată prin natura ei (ca în cazul ştiinţelor pozitive) sau când i se atribuie o determinare (ca în cazul ştiinţelor umane). De aceea, eu va trebui să „obiectivez" natura

„subiectului psihic" tematizat, pentru a-l putea scoate din interiorul persoanei şi să-l plasez în câmpul cunoaşterii raţionale. El devine astfel inteligibil, ca „obiect în sine", şi din punct de vedere metodic, operaţional, putând în cazul acesta constitui un punct de plecare în structurarea unui demers epistemologic.

Acest aspect mă obligă să adopt o atitudine metodologică specială reprezentată prin fixarea unui anumit „punct de vedere" raportat la tema cercetării mele. De acum înainte, obligaţia mea este să definesc şi să demonstrez acest „punct de vedere" referitor la „obiectul" care este dat cercetării mele. Vom reveni în continuare asupra acestui aspect.

Psihologia este ştiinţa care ne învaţă să cunoaştem omul şi ne ajută să-l înţelegem. Ca domeniu al cunoaşterii umane, ea a fost încă de la început tributară filosofiei din care s-a desprins treptat, cu mult efort şi destul de târziu. Se considera că fenomenele psihice, fiind interioare fiinţei umane, nu pot fi abordate şi înţelese decât în limitele metodei introspective, care este o reflecţie filosofică de un tip particular adaptată acestui scop. De aici şi atitudinea metodologică ce situa conştiinţa în centrul atenţiei cercetătorului.

Metoda introspecţiei nu a dus însă la o explicare completă şi obiectiv-ştiinţifică a fenomenelor psihice, a conduitelor sau a acţiunilor umane, întrucât prin subiectivismul său nu atinge rigoarea unei cunoaşteri raţionale. Dincolo însă de *psihologia filosofică*, se profila o *psihologie ştiinţifică* în sfera căreia erau luate în consideraţie aspectele biologice şi sociale ale fiinţei umane, încercându-se o explicare a acesteia prin latura sa obiectivă. S-a lărgit astfel considerabil modul de înţelegere a proceselor de conştiinţă, nu numai raportându-le la experienţa vieţii interioare, ci extinzându-le, dincolo de ea, la relaţiile persoanei cu mediul, cu lumea şi viaţa socială, la acţiuni, creaţii, reacţii, conduite etc.

Aceste puncte de vedere, cu semnificaţie metodologică, au generat însă direcţii de cercetare diferite ce au influenţat modul de a gândi, de a înţelege obiectul psihologiei şi, în final, au pus chiar problema revizuirii domeniului ştiinţei respective.

În sensul acesta, J. Piaget distinge mai multe direcţii de cercetare, cu caracter specific individualizat, ale vieţii sufleteşti sau ale comportamentului, în sfera psihologiei, după cum urmează:

a) *psihanaliza*, care studiază aspectul dinamic al vieţii psihice;
b) *behaviorismul*, care se ocupă cu observarea globală şi cuantificabilă a comportamentului uman;
c) *structuralismul genetic*, care face o analiză evolutivă a proceselor psihice;
d) *psihologia generală*, care descrie sistematic procesele psihice normale;
e) *psihopatologia*, care studiază fenomenele şi manifestările psihice morbide;
f) *neuropsihologia*, care caută să dea o fundamentare neurofiziologică proceselor psihice, legându-le de funcţiile creierului.

Diferenţierea psihologiei în mai multe ramuri dovedeşte că obiectul acesteia nu poate fi surprins imediat şi în totalitatea sa, metodologic vorbind, întrucât procesele psihice se caracterizează prin următoarele aspecte:

- sunt interioare fiinţei umane, nu au întindere spaţială, ci sunt numai calitative;
- se succedă în timp;

- au o anumită intensitate şi durată;
- se dezvoltă unele din altele prin diferenţiere şi specializare funcţională, de jos în sus, de la simplu, stabil, involuntar, automat şi bine organizat la complex, instabil, conştient, voluntar şi mai puţin stabil ca tip de organizare;
- dezorganizarea proceselor psihice se produce după o ordine inversă procesului de organizare, de sus în jos, de la complex la simplu, dezorganizarea fiind reversul organizării sau al integrării funcţionale a aparatului psihic;
- procesele psihice apar şi se dezvoltă succesiv în timp;
- au o anumită finalitate;
- sistemul personalităţii este rezultatul unor dispoziţii genetice dobândite, specifice tipului constituţional al individului respectiv (biopsihotip), precum şi al influenţelor asimilate de acesta în decursul formării sale; de aceea, trebuie avute în vedere în plus şi următoarele aspecte:
  a) modelul familial;
  b) educaţia şcolară;
  c) valorile culturale, morale şi spiritual-religioase;
  d) normele sociale.

Se poate vedea destul de clar că în cazul psihologiei ne aflăm în faţa unui domeniu ştiinţific complex, cu caracteristici specifice, ale cărui rădăcini ne conduc către sursele primare ale acestuia.

Sursele psihologiei şi precursorii acesteia

Am arătat că nu se poate ajunge direct şi imediat la „obiectul" psihologiei. Accesul la acesta trebuie precedat de „tematizarea" lui. Tematizarea reprezintă „postularea" obiectului ce trebuie dedus şi apoi integrat în câmpul cunoaşterii raţionale.

Orice încercare de a analiza sursele psihologiei, din care aceasta s-a constituit treptat, în decursul timpului, ca ştiinţă, este o încercare deosebit de dificilă. Aceasta întrucât psihologia ca ştiinţă umană s-a format şi a evoluat concomitent cu celelalte ştiinţe umane, fapt care îngreunează diferenţierea dintre acestea. În general, se poate spune că sursele psihologiei sunt în număr de două: *surse primare* şi *surse secundare*.

Sursele primare ale psihologiei sunt reprezentate prin următoarele:

a) *religia* şi concepţiile (dogmele) teologice depre suflet şi om, aşa cum le întâlnim în scrierile patristice şi în special în operele Sfinţilor Augustin şi Toma d'Aquino;
b) *filosofia*, una dintre sursele importante, întrucât iniţial problema sufletului era obiectul acesteia, aşa cum o întâlnim la Platon, Aristotel, Plotin, Plutarh, Seneca etc.;
c) *morala*, la rândul ei, domeniul care analizează fenomenele sufleteşti în corelaţie cu valorile etice; referirile de o mare importanţă în sensul acesta le întâlnim la Seneca, Epictet, Marc-Aureliu, Plutarh, Teofrast, Boetius, Malebranche, Pascal, Spinoza.

Sursele primare au constituit premisa din care s-a structurat conceptul de suflet, de viaţă sufletească. Acestea au constituit ulterior materialul din care s-au organizat *sursele secundare* ale psihologiei.

Psihologia a dobândit destul de târziu o autonomie completă şi specifică în ordinea epistemologică, ea căpătând un profil propriu şi integrându-se în sfera ştiinţelor umane. Printre precursorii şi întemeietorii psihologiei ca ştiinţă notăm pe următorii:

a) B. Spinoza şi R. Descartes, mai ales acesta din urmă, cu studiile sale privitoare la suflet şi pasiuni;
b) A.F. Mesmer şi teoria magnetismului animal enunţată de el, care pune pentru prima dată problema sugestiei, teme reluate şi dezvoltate de Lelut şi Puy Segur. precursori ai hipnotismului;
c) J.M. Charcot are importante şi originale contribuţii, plecând de la observaţiile din clinica de psihiatrie, asupra isteriei, folosind sugestia, mai exact inducţia sugestivă hipnotică, în procesul de patoplastie a simptomelor şi a atacurilor-criză clinice ale isteriei;
d) Freud demonstrează existenţa şi importanţa inconştientului şi a dinamicii pulsiunilor, fundamentând o psihologie şi o psihoterapie clinice.

Este firesc să ne punem acum întrebarea când devine psihologia o disciplină umană independentă, care este obiectul acesteia, dar mai ales cum este definită, ca şi privită psihologia ca ştiinţă. Vom începe prin a răspunde la această din urmă întrebare.

Definirea psihologiei

Orice încercare de a defini psihologia trimite la o analiză a evoluţiei istorice, a apariţiei, formării şi utilizării semnificaţiei acestui concept ce defineşte un domeniu de cunoaştere ştiinţifică de o mare specificitate şi complexitate referitoare la ideile despre om şi suflet. În acest sens, G. Gusdorf precizează că „fiecare ştiinţă reprezintă un punct de fixare pentru o atenţie epistemologică, în contextul global al gândirii la un moment dat". Prin urmare, se face referinţă atât la *concept*, cât şi la *câmpul epistemologic*. Orice definiţie este concluzia uneia sau a mai multor judecăţi. În cazul psihologiei, definiţiile propuse pentru această ştiinţă exprimă următoarele:

- atitudinea generală faţă de acest domeniu de cunoaştere ştiinţifică;
- atitudinea specialiştilor faţă de obiectul psihologiei;
- modul de cunoaştere şi înţelegere a domeniului vieţii psihice privit din direcţii diferite (psihologie, morală, filosofie, teologie, medicină, lingvistică, sociologie, pedagogie etc.);
- nivelul de cunoştinţe referitoare la obiectul ştiinţei respective într-un anumit moment istoric de dezvoltare, la care ne referim.

Cuvântul „psihologie" apare în contextul intelectual al scolasticii secolului al XVI-lea. Eucken susţine că el a fost utilizat pentru prima dată de Melanchton. Pentru R. Goclenius (1590), psihologia reprezintă „comentariile şi discuţiile teologilor şi filosofilor asupra perfecţiunii sufletului şi a originii omului". O. Casmann (1594) face o analiză a problemei în lucrarea sa *Psychologia anthropologica sive animae humanae doctrina*. J. Boehme (1620) afirmă că psihologia studiază destinele escatologice ale sufletului uman (*Psychologia vera*). Pentru Ch. Wolff, psihologia desemnează fenomenele intelectuale şi morale

(*Psychologia empirica*, 1732; *Psychologia rationalis*, 1734). Maine de Biran defineşte psihologia ca fiind cunoaşterea prin apercepţie a simţului intern (*Nouveaux essais d'anthropologie*). În secolul al XIX-lea, V. Cousin afirmă că psihologia este disciplina care se ocupă de aspectele conştiinţei de sine în raporturile directe dintre om şi lume.

După cum se poate vedea, în definirea psihologiei distingem mai multe tipuri sau atitudini de a considera acest domeniu de cunoaştere ştiinţifică, după cum se poate vedea, într-o formă sistematizată, în continuare:

I. *Definiţii explicativ-culturale* de ordin general, care urmăresc în primul rând să dea un înţeles acestui termen:
   1. Psihologia reprezintă studiul faptelor morale şi al inteligenţei, fiind ştiinţa sufletului (Littré, *Dictionnaire de la langue française*).
   2. Psihologia are mai multe semnificaţii ca ştiinţă, şi anume (J. Dubois, *Dictionnaire du français contemporain*):
      a) studiul ştiinţific al vieţii mintale (memorie, gândire, inteligenţă etc.);
      b) cunoaşterea empirică a sentimentelor celuilalt;
      c) analiza sentimentelor, a stărilor de conştiinţă;
      d) ansamblul de sentimente, modalităţi de a gândi şi de a acţiona caracteristice unui individ sau unui grup de indivizi.
   3. Alte definiţii pentru psihologie sunt următoarele (D.B. Guralnik, *Webster's new world dictionary*):
      a) ştiinţa care studiază procesele mintale şi emoţionale, comportamentul;
      b) suma acţiunilor, trăsăturilor, atitudinilor, modelelor de gândire sau a stărilor sufleteşti ale unei persoane sau ale unui grup.

II. *Definiţiile filosofice* sunt cele care caută să explice conceptul sau ideile despre Psihologie. Acestea sunt următoarele:
   1. Pentru A. Lalande (*Vocabulaire de la philosophie*), psihologia este ştiinţa sufletului sau a spiritului. Acest punct de vedere cuprinde mai multe aspecte ce trebuie considerate în mod separat, după cum urmează:
      a) o anumită manieră de a se comporta, de a reacţiona la impresiile din afară (psihologia comportamentului);
      b) faptul de a avea conştiinţa propriilor idei, emoţii, tendinţe etc. (psihologia conştiinţei);
      c) atitudinea reflexiv-critică faţă de propria persoană (psihologia reflexivă şi psihologia critică);
      d) ansamblul de stări sau de dispoziţii psihice ale unei persoane sau ale unui grup de indivizi (psihologie socială).

Se remarcă astfel că încercarea de a defini explicativ psihologia duce la „separarea" acestui domeniu în „subramuri" de cunoaştere ştiinţifică.

   2. La rândul lor, P. Foulquié şi R. Saint-Jean (*Dictionnaire de la langue philosophique*) ne oferă următoarele definiţii pentru psihologie:
      a) vechile definiţii, după Ch. Wolff, susţin că psihologia este „studiul a tot ceea ce priveşte sufletul" sau „partea de filosofie care tratează despre suflet, facultăţile şi operaţiile sale";

b) definiţiile psihologiei în secolul al XIX-lea o consideră ca fiind „ştiinţa pozitivă a faptelor psihice, care pot fi cunoscute prin conştiinţă sau introspecţie, dar studiate prin metode obiective". După Th. Ribot, ca şi G. Dumas, „psihologia are ca obiect studiul ştiinţific al faptelor de conştiinţă";
c) în secolul XX, psihologia este definită ca fiind „ştiinţa ce are ca obiect comportamentul omului ca fiinţă conştientă în raporturile sale cu lumea fizică şi socială".

III. *Definiţiile psihologiei date de psihologi* sunt sintetizate în următoarele exemple:

1. Pentru C. Rădulescu-Motru (*Elemente de psihologie*), psihologia este „ştiinţa despre viaţa sufletească".
2. După P. Popescu-Neveanu (*Dicţionar de psihologie*), se afirmă că psihologia este „ştiinţa despre psihic şi comportament. Cea mai răspândită şi importantă dintre ştiinţele despre om, un sistem multiramificat de discipline teoretice şi aplicative, genetice şi experimentale, de discipline psihologice de ramură adecvate concret celor mai diverse genuri şi forme de activitate umană".
3. W.D. Fröhlich şi J. Drever (*Wörterbuch zur Psychol.*) dau următoarea definiţie: Psihologia este definită şi denumită prin termenul de „Einfühlung" (*empatie*) introdus de Th. Lipps şi de M. Scheler, desemnând întâlnirea prin interiorizarea reciprocă şi „identificarea cu celălalt", studiul înţelegerii comportamentului şi a semnificaţiei celuilalt.

Definiţiile menţionate mai sus pun problema complexităţii acestei ştiinţe, dar evidenţiază şi dificultatea de a o delimita şi defini, dintr-un singur punct de vedere. Cu privire la aceste multiple definiţii, P. Foulquié (*Psychologie*) face următoarele observaţii critice: „Psihologia este ştiinţa pozitivă a faptelor psihice, altfel spus a celor care sunt cunoscute de conştiinţă". Să analizăm această definiţie:

a) în primul rând, enunţul „psihologia este o ştiinţă" afirmă că are obiect, metodă, limbaj şi un scop precis;
b) este „ştiinţă pozitivă", în cazul acesta trebuie făcută distincţia între următoarele:
   - psihologia actuală care este raţională sau metafizică;
   - psihologia din trecut a moraliştilor, considerată de aceştia ca fiind domeniu al faptelor sufleteşti;
c) ea este ştiinţa „faptelor psihice" a celor care sunt cunoscute de conştiinţă, ceea ce vrea să spună că viaţa interioară se suprapune cu cea a organismului. *Corpul* şi *sufletul* fac însă o singură unitate: fiinţa umană. Nu poate exista viaţă psihică în absenţa trupului şi nici viaţă biologică fără acţiunea unui principiu *imaterial* sau *transmaterial* pe care-l numim suflet. Relaţia „trup-suflet" este esenţială. Trupul şi sufletul sunt inseparabile în asemenea măsură, încât putem spune că „trupul este însufleţit", iar „sufletul este întrupat" (C. Enăchescu).

Obiectul psihologiei

Orice disciplină, ca să se poată înfăţişa ca atare, trebuie să aibă un obiect de studiu precis, care să-i fie propriu şi recunoscut ca specific acesteia. Obiectul psihologiei este fiinţa umană. Individul cu identitatea, caracteristicile, reacţiile şi conduitele sale, cu modul său de a simţi, de a gândi şi de a acţiona. Obiectul psihologiei este considerat în două sensuri, şi anume:

1. Ca *viaţă interioară*, ca subiect, ca viaţă a conştiinţei şi a formelor de manifestare a acesteia, situaţie în care obiectul psihologiei este dedus sau postulat, el neavând un caracter material, de obiect concret, ci numai obiectivându-se prin manifestările sale exterioare. Aceasta ar fi, după unii autori, „psihologia spiritualistă" (L. Lavelle).

2. Ca *manifestări exterioare*, ca obiectivare, cum spuneam, a subiectului uman interior, direct accesibil şi inteligibil prin manifestările sale (emoţii, limbaj, reacţii, conduite, acţiuni etc.), aşa cum este el considerat de „psihologia empirică".

Faţă de cele de mai sus, cunoaşterea ştiinţifică, ducând la constituirea disciplinelor psihologice, s-a format şi a evoluat sub influenţa a doi factori: *delimitarea obiectului* şi *atitudinea metodică*.

Atitudinea metodică se referă la modalitatea de a înţelege, de a cunoaşte şi interpreta obiectul psihologiei cu ajutorul metodelor şi al tehnicilor de studiu ale acesteia. Acest „obiect" fiind subiectul uman, atitudinile metodice au fost iniţial puternic influenţate de modelul de gândire filosofică, ce s-a menţinut ca „metodă" specifică pentru unele discipline sau ramuri ale psihologiei. Cele mai importante metode filosofice aplicate în analiza subiectului uman, din punctul de vedere al psihologiei, au fost următoarele:

- introspecţia, empatia, intuiţia;
- fenomenologia;
- analiza existenţială (filosofia fiinţei).

Delimitarea obiectului psihologiei se referă la următoarele: definirea, descrierea, caracterizarea, clasificarea şi stabilirea relaţiilor dinamice dintre diferitele forme de manifestare ale vieţii psihice. În sensul acesta remarcăm o tendinţă de obiectivare a conţinutului intrapsihic subiectiv al fiinţei umane. Se disting astfel următoarele aspecte:

- metode descriptive (fenomenologia);
- metode analitico-empirice (psihologia generală);
- metode clinico-experimentale (behaviorismul etc.).

Delimitarea obiectului psihologiei, precum şi a metodologiei specifice cunoaşterii acestuia ne permite să distingem diferitele ramuri sau *discipline ale psihologiei*.

Psihologia ca domeniu ştiinţific este una singură. *Disciplinele psihologice*, deşi destul de numeroase, nu se deosebesc între ele decât după modul în care tratează „un anumit aspect" al obiectului psihologiei, cu ajutorul „anumitor sisteme metodologice specifice". În sensul acesta distingem două grupe de discipline psihologice:

1. Disciplinele psihologice care consideră obiectul psihologiei ca fiind reprezentat de „viaţa interioară", iar fiinţa umană – ca fiind „subiect":

- *psihologia generală*, cu subramura acesteia: *psihologia diferenţială şi comparată*;
- *psihologia antropologică*;
- *psihanaliza*, cu subramurile sale derivate din doctrina principală, şi anume: *psihologia dinamică*, *psihologia medicală*, *psihoterapiile*;
- *psihopatologiile*, cu variantele lor: *psihopatologia fenomenologică şi comprehensivă*, *psihopatologia existenţială*, *psihopatologia clinică*, *psihopatologia socială*.

2. Disciplinele psihologice care consideră obiectul psihologiei ca fiind reprezentat prin „manifestările exterioare" ale conţinutului intrapsihic al subiectului persoanei, prin formele de „obiectivare" ale acestuia. În această grupă se înscriu următoarele discipline:

- *psihologia experimentală*, *psihotehnica* şi *psihodiagnosticul*;
- *nervismul pavlovian*;
- *behaviorismul*;
- *neuropsihologia*;
- *psihiatria clinică*, *psihiatria biologică*, *psihofarmacologia*;
- *psihologia genetică şi evolutivă* de tip structuralist;
- *psihologia socială*;
- *psihopedagogia*.

3. Un alt aspect este reprezentat de încercarea de a da o explicaţie sau o interpretare psihologică unor „fapte" din alte domenii de cunoaştere: artă, cultură, morală, religie, sociologie, istorie, medicină, ştiinţe juridice, educaţie etc.

Constituirea discursului epistemic

După M. Foucault, un *domeniu epistemologic*, de cunoaştere ştiinţifică, se compune din două elemente: *obiecte* şi *cuvinte*. *Discursul epistemic* este, în fond, un „enunţ lingvistic" special care denumeşte, defineşte, caracterizează şi explică semnificaţia obiectului unei ştiinţe date. El desemnează, în final, acordul dintre *obiecte* şi *cuvinte*, exprimând nivelul de cunoştinţe ştiinţifice la un moment dat. În afara ştiinţelor pozitive, obiectele sunt cele care ocupă prim-planul. În cazul ştiinţelor umane, cuvintele sunt cele care exprimă subiectul, tema disciplinei respective. Ele reprezintă conceptele ştiinţifice. Avem de-a face deci cu două forme de limbaje ştiinţifice:

- *limbajul empiric*, ce denumeşte „obiectele-concrete";
- *limbajul intuitiv*, ce obiectivează „stările subiective umane", atât cele interioare, cât şi manifestările obiectivate exterior ale acestora, sub formă de concepte.

Limbajul ştiinţific nu este fix. El evoluează o dată cu dezvoltarea şi îmbogăţirea cunoaşterii ştiinţifice în domeniul respectiv. Termenii se modifică, dispar, apar alţii noi etc. Evoluţia şi schimbarea limbajului ştiinţific sunt expresia evoluţiei şi a dezvoltării cunoaşterii din domeniul ştiinţific respectiv, el fiind în mare măsură dependent de metodele utilizate şi de rezultatele acestora.

În cazul *ştiinţelor pozitive*, cercetătorul „denumeşte" obiectul cercetării sale, apoi, prin experiment, îi determină natura. În cazul *ştiinţelor umane*, plecând de la semnificaţiile subiectului uman, pe care le „intelectualizează", cercetătorul le va reuni, într-o manieră sintetică inteligibilă, în câmpul raţiunii logice, desemnându-le sub formă de „concepte". Conceptualizarea este procesul prin care subiectivul uman interior este „obiectivat" şi comunicat în exterior. Din acest moment, el devine „temă" a cunoaşterii şi cercetării ştiinţifice.

Se poate desprinde de aici ideea că „obiectul" cercetării în ştiinţele pozitive are alte caracteristici în comparaţie cu „subiectul" cunoaşterii din ştiinţele umane. *Obiectele* pot fi cercetate imediat, experimental, pe când *subiectul* este cunoscut numai mediat, prin reflecţie. Desigur că, în sens lărgit, ambele sunt cercetate în vederea cunoaşterii lor, dar trebuie să acceptăm că, mai ales în cazul *psihologiei*, la care facem referire, există importante nuanţe metodologice de care suntem obligaţi să ţinem seama.

Cercetarea are în principal un caracter empiric, de acţiune directă asupra obiectului cunoaşterii noastre. *Reflecţia* are un caracter de elaborare intelectuală. Ea „gândeşte" asupra subiectului, îl reprezintă şi defineşte sub formă de concepte, întrucât el, neputând fi experimentat, este numai intuit sau presupus. Prin această atitudine metodică se diferenţiază cercetarea ştiinţifică în sfera ştiinţelor pozitive, faţă de cea din sfera ştiinţelor umane.

Care este rezultatul final al oricărei cercetări ştiinţifice, şi în special în cazul la care facem referire, *psihologia*? Ce se urmăreşte să se obţină din cercetarea ştiinţifică efectuată?

În plan formal, se poate afirma că se urmăreşte obţinerea unei „imagini a obiectului" existent în realitate, ceva care încearcă să-l reproducă identic. Aceasta în primul rând este sarcina *ştiinţelor pozitive*. În cazul *ştiinţelor umane*, ceea ce se urmăreşte să se obţină este „ideea despre subiect", pe care o construieşte cercetătorul ştiinţific, în plan intelectual, şi care exprimă sintetic, în exterior, semnificaţia subiectului studiat.

Să ne referim la *psihologie*. Arătam mai sus că, prin delimitarea obiectului psihologiei şi prin atitudinile metodice faţă de acel obiect, se constituie diferite ramuri sau discipline psihologice. Fiecare dintre acestea are configuraţia sa proprie şi, astfel, prezintă un anumit aspect particular al obiectului general, de fapt o anumită parte articulată celorlalte care constituie „sfera psihologiei". Ceea ce au toate în comun este faptul că interesul lor este centrat pe viaţa psihică socotită „obiect al psihologiei" în scopul determinării şi al delimitării precise a unui domeniu de cunoaştere unic şi independent. Diferind însă între ele, „disciplinele psihologice" ne vor prezenta în final, fiecare, un „anumit aspect particular al obiectului psihologiei".

Obiectul psihologiei ca ştiinţă este, aşa cum spuneam mai sus, unic. Ceea ce ne prezintă însă diferitele „ramuri" ale psihologiei sunt aspectele particulare ale acesteia. Înţelegerea şi reprezentarea „obiectului psihologiei", respectiv a „subiectului uman" care este persoana, se realizează prin resinteza rezultatelor obţinute în toate ramurile psihologiei. Nu vom mai putea regăsi, în final, „obiectul psihologiei" ca dat primar, originar, respectiv *fiinţa umană*, în nici una dintre disciplinele psihologice, ci numai aspecte parţiale, particulare ale acesteia. Şi aceasta deoarece în sfera ştiinţelor umane (psihologie, sociologie, pedagogie etc), „subiectul" nu poate fi surprins dintr-o dată şi în totalitatea sa, aşa cum este cazul „obiectelor" din sfera de cunoaştere a ştiinţelor pozitive (fizică, chimie, biologie etc). Pentru a ne putea reprezenta ca pe o „totalitate" subiectul sau fiinţa umană, trebuie să facem apel la toate datele disciplinelor psihologice

particulare sau de „ramură" şi, plecând de la acestea, să ne întoarcem printr-un proces de reconstrucţie la obiectul psihologiei.

Constituirea unei ştiinţe decurge din „cunoaşterea metodică" a „obiectului" său. În cazul psihologiei, „subiectul" fiind interior persoanei, accesul la acesta este dat de înţelegerea sa. Sarcina metodică a cercetării în psihologie constă din „a cunoaşte" şi „a explica" subiectul uman interior. Scopul ultim al acestei cunoaşteri este de a reprezenta într-o formă inteligibilă „obiectul" psihologiei, de a-l denumi, defini şi caracteriza, făcând astfel din el un concept epistemologic cu o valoare şi o semnificaţie precise, universal admise de toţi specialiştii din domeniu.

Ideea de *personalitate* reprezintă conceptul operaţional care exprimă sintetic rezultatele cuprinse în planurile de cunoaştere ale tuturor disciplinelor psihologice. *Personalitatea* este expresia sau imaginea epistemologică a *persoanei*. Persoana este fiinţa reală, pe când personalitatea este imaginea rezultată din cunoaşterea metodică, fiind un concept operaţional al intelectului cunoscător şi reprezentând „ideea de persoană" în general.

Sinteza epistemologică în psihologie se realizează prin „recompunerea" obiectului psihologiei din totalitatea manifestărilor psihice umane. Pentru a putea fi înţelese, *manifestările psihice* umane se vor împărţi în câteva grupe, în raport cu *natura* şi *cauzalitatea* sau, mai exact spus, *determinismul* lor. Este vorba despre:

1. Manifestări psihice independente de o cauzalitate externă. Ele se manifestă în virtutea tendinţelor intrapsihice ale persoanei. Existând ca „virtualităţi", ca potenţial sufletesc latent, ele se obiectivează sau sunt transpuse „în act" ori determinate să se manifeste de factori psihodinamici interiori. Enumerăm aici:

- atitudini afective (emoţii, sentimente, pasiuni etc.);
- idei;
- creaţii artistice, ştiinţifice etc.;
- aspiraţii, nevoi, idealuri etc.

2. Manifestări psihice determinate în mod direct de o cauzalitate exterioară individului şi adesea independentă de voinţa acestuia, de la al cărei efect sau acţiune el nu se poate sustrage. Aceste cauze externe, independente de individ, declanşează răspunsuri din partea persoanei sau reacţii care mobilizează potenţialităţile sale latente, exteriorizându-le sub formă de reacţii, acţiuni, conduite psihice, în raport direct cu stimulii, consideraţi a fi „factori cauzal-declanşatori" ce i-au produs. Este vorba despre:

- expresii, atitudini;
- reacţii şi contrareacţii;
- conduite, comportamente;
- acţiuni.

Suntem surprinşi să constatăm că, în toate cazurile manifestărilor psihice ale fiinţei umane, indiferent de natura şi determinismul lor, acestea se formează prin obiectivarea unor virtualităţi latente ale individului. Ele sunt obiectivate în act, fie datorită unor factori pulsional-dinamici intrapsihici, fie datorită unor factori cauzali ori stimuli din exteriorul persoanei. Prin urmare, *potenţialul intrapsihic* al unei persoane se poate mobiliza şi obiectiva în act, având fie un *determinism intrapsihic*, fie un *determinism*

exterior. Acest aspect ne ajută să înţelegem că în structura persoanei trebuie să vedem existenţa unui *potenţial psihoenergetic* ce se obiectivează în funcţie de natura şi calitatea factorilor determinanţi. De aici se poate conchide că acţiunea factorilor determinanţi are un rol *psihoplastic*, înţelegând prin aceasta că potenţialul psihoenergetic este selectat şi modelat în raport cu natura factorilor, cu modul lor de a fi şi cu tipul de a răspunde al persoanei.

Înaintând cu analiza noastră, în sensul celor de mai sus, va trebui să admitem că din punct de vedere psihologic *starea de normalitate*, ca şi *starea de anormalitate* sunt complementare. În felul acesta, starea de normalitate psihică şi cea de anormalitate psihică nu sunt altceva decât „ipostaze" egal posibile de „a fi" ale fiinţei umane, raportate la natura factorilor determinanţi şi a circumstanţelor vieţii persoanei, în raport direct cu manifestările psihice ale acesteia. Astfel, „factorii de normalitate" sau de *sanogeneză* sunt factori psihoplastici, pe când „factorii de anormalitate" sau de *morbigeneză* sunt factori patoplastici.

Modele epistemologice în psihologie

Din cele de mai sus rezultă că se poate diferenţia existenţa a două *modele epistemologice* principale în psihologie, ca orientare doctrinară. Acestea, după J. Piaget, sunt modelul *psihologiei ştiinţifice*, cu caracter obiectiv, bazată pe experiment (Wundt, Fraise, Piaget, Pavlov), şi modelul *psihologiei filosofice*, cu caracter subiectiv-fenomenologic, bazată pe reflecţia filosofică şi metoda introspecţiei (Maine de Biran, Bergson, Sartre, Merleau-Ponty). Nu trebuie însă să se considere cele două modele ca fiind diferite şi separate net între ele. În ambele cazuri, „obiectul" disciplinei nu se modifică. Ceea ce face ca modelele să difere între ele constă în „atitudinea faţă de obiect", „metoda de cercetare", „intenţia urmărită". Vom analiza în continuare pe fiecare în parte.

Atitudinea metodologică faţă de obiectul psihologiei este subiectivă, în cazul psihologiei filosofice, fixându-se asupra aspectelor vieţii interioare a subiectului uman. În cazul psihologiei ştiinţifice sau „fiziologice", atitudinea este obiectivă, fixându-se asupra aspectelor legate de manifestările exterioare ce pot fi urmărite direct, măsurate şi supuse experimentului.

În al doilea rând, cele două psihologii se diferenţiază între ele în funcţie de *metoda de studiu/cercetare* a *„obiectului"* psihologiei. În cazul psihologiei filosofice, care analizează subiectul pur ca viaţă interioară sau „trăiri ale conştiinţei", sunt utilizate introspecţia, metoda fenomenologică şi comprehensivă, metoda analizei existenţiale. În cazul psihologiei ştiinţifice, sunt cercetate manifestările exterioare prin intermediul metodei experimentale.

Cel de al treilea criteriu de diferenţiere a celor două psihologii îl reprezintă *intenţia* sau *scopul* urmărit, respectiv „obiectivul" cercetării ştiinţifice, direcţia acesteia. În cazul psihologiei filosofice se urmăreşte ca prin metoda comprehensivă să se surprindă şi să se explice esenţa naturii vieţii psihice interioare, iar în cazul psihologiei fiziologice sau ştiinţifice, se caută să se explice cauzele, mecanismele şi natura faptelor psihice aşa cum se manifestă ele în exterior.

Psihologia ştiinţifică este orientată asupra aspectelor direct şi imediat observabile ale fenomenelor psihice umane, pe când *psihologia filosofică* sau *antropologică* urmăreşte

în primul rând cunoaşterea şi înţelegerea naturii umane, esenţa acesteia. Limita dintre cele două modele sau, mai exact, „atitudini epistemologice" ale psihologiei este dată, aşa cum spuneam, de „atitudinea metodologică" pe care o adoptă fiecare dintre acestea faţă de „obiectul" psihologiei. Acest aspect este propriu ştiinţelor umane, în care este permis şi posibil un anumit „relativism metodologic", ceea ce nu se poate aplica însă în cazul acelui strict „rigorism metodologic" extrem de precis din sfera ştiinţelor pozitive. Relativismul metodologic nu trebuie privit însă ca un „joc de tehnici de cercetare". Acesta este impus sau derivă din însăşi natura obiectului ştiinţelor umane, care nu poate fi niciodată surprins global, în totalitatea sa, ci numai parţial, sub diferite aspecte. De aceea, în cazul psihologiei, „cunoaşterea", ca şi „înţelegerea" obiectului acestei discipline se constituie prin eforturi metodologice diferite din care va rezulta în final o sinteză ce reflectă natura obiectului căutat de cercetarea ştiinţifică.

Modelul *psihologiei ştiinţifice* utilizează metodele obiective, motiv pentru care procesele de conştiinţă sunt, adesea, într-o mare măsură neglijate, punându-se accentul pe faptele de comportament. Modelul *psihologiei filosofice* utilizează reflecţia filosofică, metodele intuitive sau speculative, văzând în viaţa psihică o experienţă interioară a subiectului uman şi aducând, astfel, în prim-planul atenţiei cercetătorului problema conştiinţei şi a formelor de manifestare ale acesteia.

„Modelele epistemologice" ale psihologiei vor duce la separarea metodică a persoanei în „subiectivul" supus reflecţiei sau analizei introspective şi „obiectivul" accesibil observaţiei şi analizei ştiinţifice directe.

Separaţia psihologiei în cele două modele epistemologice, ştiinţific şi filosofic, nu este numai consecinţa atitudinii sau a modului de abordare, de „a gândi" obiectul acestei discipline. Un rol important, în această direcţie, revine şi *cercetătorului*.

Obiectivitatea metodică a cercetării ştiinţifice în psihologie este dată de tendinţa cercetătorului de a „elimina" sau, cel puţin, de a „neglija" atitudinea reflexivă, de abstractizare a faptelor observate, socotindu-le nişte manifestări pur exterioare ale persoanei, în care dimensiunea subiectivă, de conştiinţă, a manifestărilor exterioare ale persoanei studiate nu mai sunt luate în consideraţie. Mai mult, chiar trebuie remarcat că fiecare cercetător încearcă să „pozitiveze" pe cât posibil, în sens metodologic, „obiectul psihologiei" pentru a fi „credibil" şi „veridic", îndepărtându-se astfel în mod voit de orice fel de „tentaţie speculativă" şi căutând a „impune psihologia" ca disciplină riguroasă.

Subiectivitatea cercetării ştiinţifice în psihologie apare în momentul în care cercetătorul „se întreabă" şi caută „să răspundă" la „ce este dincolo de aparenţa exterioară" a manifestărilor psihologice ale persoanei. Aceasta impune o „pătrundere" în interiorul subiectului cercetat; efortul de a intui natura persoanei, de a-i descoperi şi înţelege fiinţa. Dar, din acest moment, cercetarea devine un „dialog al cunoaşterii" de către cercetător a celuilalt, devenit interlocutor. Subiectul uman, în cazul acesta, va ocupa locul principal în procesul cunoaşterii şi al înţelegerii fiinţei umane.

Posibilităţile şi limitele psihologiei

Obiectul psihologiei, aşa cum am spus mai sus, este *persoana*, „viaţa psihică" a acesteia. Este însă suficientă *„informaţia ştiinţifică"* pe care ne-o oferă despre om psihologia? Acoperă sau cuprinde cîmpul epistemic al psihologiei toate aspectele umanului? Nu, şi nici nu urmăreşte să facă aceasta. O viziune panoramică, nu şi exhaustivă despre om ne este oferită de ştiinţele umane (J. Piaget, W. Dilthey, G. Gusdorf).

Psihologia este numai una dintre ştiinţele umane, centrată, cum am spus, pe cunoaşterea vieţii sufleteşti şi a manifestărilor acesteia. Ea trebuie înţeleasă în contextul „umanismelor", cu caracteristicile şi sfera ei de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică.

Complexitatea „obiectului" ştiinţelor umane, omul, face deosebit de dificilă cuprinderea acestuia într-un singur domeniu de cunoaştere. Nu există o ştiinţă unică despre om. Există însă o „teorie generală a ştiinţelor umane", dar aceasta fixează obiectul, prezintă punctele de vedere referitoare la el şi cadrul metodologic. Ulterior, ea se distribuie în ramuri de specialitate. Din acest motiv avem mai multe ştiinţe umane, fiecare dintre ele fiind specializată pe cunoaşterea unui anumit aspect al omului. Cea care îi atribuie capacitatea unei cuprinderi lărgite, ca viziune generală asupra omului, este *antropologia*.

Importanţa antropologiei este dată de faptul că generalizează obiectul cunoaşterii şi promovează esenţa valorică a acestuia. În acest fel, disciplinele cele mai apropiate de cadrul doctrinar al antropologiei sunt, în plan teoretic, filosofia şi, în plan practic, psihologia.

Acest punct de vedere deschide direcţii noi de înţelegere a psihologiei ca ştiinţă. În plan practic, ea este un domeniu al „cunoaşterii (sufleteşti) a umanului". În plan teoretic, ea este o „reflecţie despre persoană". Deşi, aparent, aceste două direcţii sunt diferite sau cel puţin separate, ele converg în cadrul lor tematic comun: *persoana*. Dar această constatare ne „întoarce" de unde am plecat: explică psihologia în totalitate natura persoanei? Da, dar în mod diferenţiat. Această diferenţiere este dată de atitudinea cercetătorului faţă de „obiectul psihologiei", dar şi (în mare măsură) de „metodologia folosită".

Cel mai important lucru, ca atitudine metodică, în abordarea vieţii sufleteşti este legat de natura imaterială a subiectului sufletesc, care trebuie „înţeles" ca semnificaţie, apelându-se în acest scop la metodele filosofice. Caracterul inepuizabil al aspectelor ce ţin de viaţa sufletească ne obligă la un anumit „mod de a o gândi" pentru a o putea „explica". În cazul acesta, „limitele cunoaşterii" obiectului psihologiei nu ţin de obiect, ci de „modelul de gândire" al cercetătorului.

Cercetătorul cu o veche şi bogată experienţă este circumspect. El verifică şi revine asupra descoperirilor sale. Cercetătorul lipsit de experienţă şi tentat de metode facile ajunge repede să „creadă" în „iluzii", să se entuziasmeze acolo unde nu se întrevăd rezultate certe. Curajul în cercetarea ştiinţifică poate fi adesea o cale înşelătoare care conduce la erori şi, din acest motiv, el trebuie evitat.

Ce putem spune despre psihologie? Ce şi cât ne poate spune ea, ca ştiinţă, despre om? Foarte mult şi de fiecare dată câte ceva în plus faţă de ceea ce ştiam. Trebuie însă menţionat un lucru esenţial.

O autentică şi serioasă cunoaştere a vieţii psihice trebuie să înceapă cu delimitarea cadrului tematic al cercetării, cu fixarea precisă a obiectivelor şi cu o metodologie

adecvată. Există tot mai mult tendinţa de a explica „faptele sufleteşti" prin funcţii şi mecanisme neurocerebrale, prin procese şi mecanisme cibernetice, prin altceva decât prin procesele psihice propriu-zise. Considerăm aceasta ca fiind o eroare metodică ducând la o deformare serioasă a rezultatelor.

Atitudinea metodică cea mai corectă este de a explica viaţa sufletească şi faptele psihice prin procese şi mecanisme psihologice. În acest caz, şansele de eroare scad considerabil, iar rezultatele pot fi mult mai fidele. Vom discuta în continuare aceste aspecte referitoare la cercetarea ştiinţifică în psihologie.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 12

Cercetarea ştiinţifică în disciplinele psihologice

Cadrul general al problemei

Cercetarea ştiinţifică în psihologie urmăreşte cunoaşterea fenomenelor sufleteşti, atât în stare de normalitate, cât şi în stare de anormalitate, de sănătate mintală sau de boală psihică, fie că este vorba despre individul luat izolat, ca persoană, fie că se referă la grupurile populaţional-umane.

Spre deosebire de celelalte domenii de cercetare ştiinţifică, cercetarea în domeniul disciplinelor psihologice are caracteristici proprii, specifice, datorate în primul rând naturii „obiectului" acestor discipline, precum şi *metodologiei* care se impune în aceste condiţii particulare. Nu se poate opera o „separaţie metodică" între *normal* şi *patologic*, în sfera cercetării psihologice, fără a modifica obiectul cunoaşterii. Orice astfel de „separaţie" are un caracter artificial. Cercetarea ştiinţifică trebuie să se înscrie ca „atitudine metodică" în spiritul specific al disciplinelor sufletului, fără a le separa.

Faptul de a avea mai multe „ramuri" ale psihologiei nu înseamnă că fiecare dintre aceste ramuri are un „obiect de studiu" diferit de celelalte. Obiectul psihologiei este acelaşi. Existenţa mai multor ramuri ale psihologiei se datorează, în primul rând, „atitudinii metodice" faţă de „obiectul cunoaşterii". Acest aspect ne obligă să adoptăm o atitudine extrem de prudentă, întrucât şansele de eroare pândesc la tot pasul.

Un aspect de ordin metodic important este dat de faptul că nu trebuie să „separăm" aspectele normale de cele patologice în cercetarea vieţii psihice. Aceasta cu atât mai mult cu cât „manifestările psihice morbide" reprezintă un „experiment natural" de o extrem de largă şi nuanţată paletă, care ne poate servi la cunoaşterea şi înţelegerea aspectelor normale ale psihicului uman. În plus, trebuie avut în vedere faptul că între *normal* şi *patologic*, în viaţa psihică, nu se poate trasa o limită precisă (G. Canguilhem, C. Enăchescu, M. Foucault). Ele sunt „ipostaze" egal posibil de „a fi" ale persoanei (C. Enăchescu). Din aceste motive, atunci când analizăm activitatea de cercetare ştiinţifică în sfera disciplinelor psihologice, trebuie să avem în vedere atât psihologia, cât şi psihopatologia, fără a face diferenţe de ordin doctrinar între acestea.

Vom începe cu aspectele anormale ale vieţii psihice. Psihiatria, ca orice specialitate medicală, are ca obiect de studiu teoretic şi ca practică clinică delimitarea, descrierea şi clasificarea tulburărilor psihice, pe care le grupează în „specii morbide" sau *boli psihice* în raport cu cauzele (etiologia) specifice care le produc, în vederea aplicării tratamentelor de specialitate cu scopul restabilirii stării de echilibru sau a normalităţii psihice, reprezentată de starea de sănătate mintală.

BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

În vederea realizării acestor obiective, cunoaşterea ştiinţifică în domeniul psihopatologiei şi al psihiatriei clinice se bazează în primul rând pe observaţia clinică a „cazului" (bolnavul mintal), pe care-l „desprinde" din masa de subiecţi, etichetându-l ca atare. Această observaţie urmăreşte ca din inventarierea acuzelor clinice (simptome) să stabilească diagnosticul ce defineşte şi delimitează tulburarea psihică respectivă, pe care o etichetează drept „boală psihică".

Cercetarea ştiinţifică în psihiatrie şi psihopatologie este în principal o analiză bazată pe experienţa clinică ce „observă" (vede) şi „ascultă" (aude) cele relatate de subiectul-bolnav, construind din acestea, „acuzele medico-psihologice" sau „naraţiunea/discursul clinic" în care sunt sintetizate „manifestările" bolnavului. *Discursul clinic* ne întoarce însă la contextul fundamental al organizării vieţii psihice: expresii, conduite, acţiuni, reacţii, modele de gândire, percepţii, memorie, afectivitate, stare de conştiinţă etc.

Cercetarea „câmpului psihologic" al persoanei se bazează pe datele de observaţie directă, pe anamneză, istoric şi pe reconstituirea evoluţiei individului. Într-un cuvânt, cunoaşterea unei persoane se bazează pe investigarea/cercetarea „psihobiografiei" acesteia sau a „istoriei vieţii interioare" (L. Binswanger, R. Kuhn).

Examenul medico-psihiatric, ca formă specializată a examenului psihologic, urmăreşte să pună în evidenţă cu rigurozitate faptele sau manifestările psihice anormale, din care ulterior să reconstituie tabloul „anormalităţii psihice", respectiv imaginea clinică a bolii. Aici se opreşte cercetarea medico-psihiatrică. Ea nu merge mai departe. Activitatea medicală sau, mai exact, medico-psihologică este cuprinsă între două momente: *diagnosticul* şi *tratamentul*.

Boala psihică, văzută ca formă de anormalitate a vieţii sufleteşti, este concluzia epistemologică a actului de observaţie clinico-psihiatric. Boala psihică, rezultat al raţionamentului clinico-medical, exprimată *în* şi *prin diagnostic*, este sinteza observaţiei şi a gândirii medicale. Ea exprimă starea de alteritate sau de anormalitate psihică a „cazului" respectiv, considerat „bolnav psihic".

Fiind rezultatul unui act metodologic derivat din raţionamentul clinico-medical ce desemnează „anormalitatea psihică", *boala* este de fapt un concept operaţional care desemnează transformarea psihopatologică a vieţii psihice normale, reprezentată prin „grupajul de fenomene psihice morbide", aşa cum rezultă acestea pentru intelectul cunoscător al cercetătorului. Boala, ca anormalitate psihică, este expresia ştiinţifică a stării de dezechilibru sau de tulburare patologică a personalităţii individului respectiv, devenit „caz clinic" de cercetare ştiinţifică.

Deşi în esenţa sa este o formă particulară a examenului psihologic, gândirea medico-psihiatrică se înscrie în ordinea „raţionamentului clinic general" care nu face, cel puţin formal, o distincţie precisă între tulburările somatice, tulburările psihice sau tulburările psihosomatice.

Gândirea clinico-medicală se bazează pe „privirea" şi pe „ascultarea" bolnavului şi pe relatările acestuia despre suferinţele sau schimbările survenite în legătură cu persoana sa. De aceea, ea este şi rămâne exterioară, situându-se în sfera *cunoaşterii empirice* a bolnavului. Cea care vine să completeze într-o anumită privinţă acest hiatus, prin analiza modalităţii în care persoana bolnavă îşi trăieşte suferinţa psihică proprie ca o stare sufletească nouă, neobişnuită, este psihologia medicală.

Psihologia şi psihopatologia se situează, în ceea ce priveşte cunoaşterea ştiinţifică a persoanei normale sau bolnave psihic, pe poziţii diferite în raport cu modelul de gândire

medico-psihiatrică, deşi există şi în cazul lor diferenţe în ceea ce priveşte atitudinile metodologice faţă de „obiectul cercetării".

Atât psihologia, cât şi psihopatologia au acelaşi „obiect" de cercetare ştiinţifică, şi anume *persoana*. Psihologia se interesează de aspectele normale ale vieţii psihice, pe când psihopatologia îşi fixează atenţia asupra aspectelor morbide ale vieţii psihice. În acest al doilea caz, psihopatologia preia „obiectul" din clinica psihiatrică, reprezentat prin bolnavul mintal, pe care-l studiază cu ajutorul „metodelor de psihodiagnostic" ale psihologiei, încercând să explice natura alterităţii acestuia, a fenomenelor psihice morbide.

Dacă în psihiatria clinică cunoaşterea este exterioară obiectului de cercetare, întrucât ea îşi fixează atenţia asupra manifestărilor bolnavului, aşa cum se manifestă sau sunt ele relatate de acesta în exterior, psihopatologia caută să depăşească, în schimb, cadrul empiric al faptelor clinice şi să înţeleagă natura fiinţei bolnave/anormale psihic. Obiectul psihopatologiei este de a fixa alteralitatea/anormalitatea psihică în contextul psihobiografiei sau al istoriei interioare a persoanei bolnavului, de a-i înţelege şi de a-i explica semnificaţia schimbată a naturii sale sufleteşti.

Pe aceste considerente, atât în psihologie, cât şi în psihopatologie trebuie să se apeleze la o metodologie de cercetare diferită specifică în raport cu metoda clinico-psihiatrică. Se va apela în acest caz la *metoda filosofică* (metoda fenomenologică şi comprehensivă), efectuând un act de *analiză hermeneutică* a discursului bolnavului, în scopul de a înţelege semnificaţia alterităţii psihice. Dincolo de „tabloul clinic" se află însă persoana bolnavului psihic, iar cunoaşterea naturii acesteia reprezintă obiectivul final al psihopatologiei. La fel cum, în cazul psihodiagnosticului persoanelor normale, concluzia finală va fi reprezentată prin configurarea „profilului psihologic" al personalităţii subiectului analizat, psihopatologia trebuie să scoată în evidenţă „trăsăturile anormale" ale personalităţii respective.

Din cele de mai sus se desprinde în mod clar diferenţa de atitudine ca tactică şi de metodologie ca strategie a cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice în sfera psihologiei (normalitatea psihică) şi psihopatologie (anormalitatea psihică), spre deosebire de atitudinea medicală reprezentată prin examenul clinico-psihiatric.

Sursele cunoaşterii în psihologie şi psihopatologie

În psihologie şi psihopatologie se diferenţiază două tipuri principale de „cunoaştere ştiinţifică" : *modalităţile de cunoaştere curentă* şi *metoda ştiinţifică*. Le vom prezenta în continuare.

1. Modalităţile de *cunoaştere curentă* sunt reprezentate de :

a) *simţul comun*, care ne ajută să distingem şi să separăm adevărul de fals, de eroare ;
b) *apelul la autoritate*, reprezentând acceptarea opiniei experţilor fără a mai trece prin filtrul propriei gândiri, în mod necritic, este metoda cuprinsă în dictonul „Magister dixit" ;
c) *raţionamentul deductiv*, introdus de R. Descartes, este o gândire silogistică ce deduce din afirmaţii probabile concluziile despre un obiect gândit ;

d) *observaţia curentă*, nesistematică, introdusă de J. Locke, pleacă de la observaţii nesistematizate lipsite de o metodă precisă, ca în cazul observaţiei sistematice care se bazează pe o metodă ştiinţifică şi ne conduce riguros către descoperirea adevărului.

2. *Metoda ştiinţifică* este mult mai complexă, mai riguroasă şi nuanţat diferenţiată. Ea priveşte mai multe aspecte care se organizează într-o înlănţuire secvenţială de tipul unei succesiuni logice, reproducând un model riguros de gândire şi de organizare a activităţii de cercetare ştiinţifică. Aceste etape ale cercetării ştiinţifice, metodologic vorbind, sunt următoarele:

a) *pregătirea* pentru studiu sau cercetarea ştiinţifică privind următoarele aspecte:
- identificarea problemelor de interes;
- informarea despre datele relevante din literatura ştiinţifică de specialitate;
- alegerea metodelor folosite pentru cercetare;
- stadiul cercetătorilor şi anunţarea ipotezelor.

b) *desfăşurarea activităţii* de studiu sau de cercetare, presupunând:
- delimitarea metodelor de cercetare;
- colectarea datelor.

c) *analiza datelor* culese din cercetarea ştiinţifică, prin:
- utilizarea metodelor statistice;
- discutarea şi analiza informaţiei domeniului de cercetare ales în raport cu ipotezele cercetării formulate;

d) *comunicarea descoperirii* rezultate din activitatea de cercetare ştiinţifică, reprezentată de:
- prezentarea de comunicări ştiinţifice la o întrunire profesională de specialitate/ profil;
- publicarea unui articol într-o revistă de specialitate.

e) *reproducerea studiului* sau resinteză sistematică a datelor rezultate din cercetarea ştiinţifică efectuată şi care constă din următoarele:
- reproducerea exactă a studiului efectuat;
- reproducerea studiului cu anumite variaţii sistematice ale variabilelor relevante.

Particularităţile metodelor de cercetare psihologică

Cele de mai sus constituie o panoramă a gândirii şi ordonării modelului metodologic general aplicat în cazul cercetării ştiinţifice în sfera ştiinţelor umane. Din acestea derivă atitudinea şi metodologia proprii cercetării ştiinţifice în sfera disciplinelor psihologice. Vom prezenta în continuare, succint, aspectele specifice ale metodelor cercetării psihologice.

Majoritatea autorilor recunosc şi admit existenţa a trei grupe principale de metode în cercetarea psihologică: *cercetarea descriptivă*, *cercetarea experimentală* şi *metoda filosofică*. Le vom prezenta în continuare:

1. *Cercetarea descriptivă* se bazează pe observaţia sistematică a faptelor şi ea este reprezentată de următoarele metode specializate:

- *observaţia naturală*: subiectul este observat în condiţiile sale naturale, fără a se interveni cu nimic asupra lui;
- *studiile de caz*: reprezintă un studiu aprofundat al unei persoane din multiple puncte de vedere, de regulă longitudinal, centrat pe aspectele psihobiografice ale acesteia (istoria vieţii interioare);
- *supravegherea*: reprezintă o privire de ansamblu a caracteristicilor unui grup, utilizându-se interviuri, chestionare etc.;
- *testarea psihologică*: aplicarea unor teste psihologice, după care se procedează la analiza rezultatelor pentru obţinerea unor concluzii general valabile;
- *studii de arhivă*: constau în examinarea de scrisori, manuscrise, înregistrări etc. din care să se reconstituie persoana respectivă.

2. *Cercetarea experimentală* are un caracter activ, dinamic, direct, creând „situaţii" în care subiectul este implicat, urmărindu-se modalităţile de „reacţie" ale acestuia. Metoda experimentală cercetează efectul unor „variabile" (una sau mai multe) aplicate subiectului şi „răspunsul" acestuia la acţiunea lor, considerat ca „efect". Aceste variabile pot fi dependente sau independente. Cercetarea experimentală se poate desfăşura pe un singur grup de cercetare sau pe două grupe: grupul experimental (de probanţi) şi grupul de control (de martori).

3. *Metoda filosofică*, aplicată în psihologia normală sau patologică, are o veche utilizare şi urmăreşte să analizeze viaţa sufletească interioară sau „viaţa conştiinţei". Aplicarea şi utilizarea ei îşi găsesc justificarea în faptul că „viaţa sufletească" nu poate fi experimentată, în sensul de a putea fi cunoscută direct şi imediat, ci în mod indirect şi mediat, prin metode reflexive luate din filosofie. În sensul acesta menţionăm că cele mai uzitate metode sunt: introspecţia, metoda fenomenologică şi comprehensivă, metoda hermeneutică.

Scopurile cercetării ştiinţifice în psihologie

Se poate desprinde din cele de mai sus ideea că activitatea de cercetare ştiinţifică în domeniul disciplinelor psihologice are numeroase aspecte, legate de natura complexă a „obiectului cunoaşterii" sale şi *atitudinile metodice* faţă de obiect, precum şi de *tehnicile şi instrumentele de lucru*.

Scopul oricărei cercetări ştiinţifice în psihologie îl reprezintă cunoaşterea persoanei, în primul rând, şi ulterior stabilirea unor strategii de acţiune asupra acesteia (terapie, recuperare, educaţie specială, consiliere etc). În conformitate cu datele din literatura ştiinţifică de specialitate, distingem următoarele aspecte privind scopurile sau, mai exact, *obiectivele cercetării ştiinţifice* în psihologie;

1. *Descrierea*, şi anume;
   - enumerarea caracteristicilor unui eveniment, obiect sau individ;
   - definirea şi delimitarea cadrului acestuia.
2. *Predicţia*, cu privire la care se pot spune următoarele:
   - psihologii nu se mulţumesc numai să descrie lucrurile, ei fac de asemenea predicţii asupra acestora sau *ipoteze*;

- ipoteza este o predicţie testabilă, o supoziţie ce poate fi verificată şi se impune a fi verificată pentru a se confirma dacă este valabilă sau falsă;
- orice ipoteză derivă dintr-o teorie/cunoaştere anterioară care, pentru a fi valabilă, trebuie să fie demonstrată.

3. *Controlul datelor* obţinute din cercetarea ştiinţifică efectuată.
4. *Explicarea ştiinţific argumentată*, susţinută de fapte, a cauzelor ce influenţează un fenomen anumit studiat, avându-se în vedere următoarele aspecte.
   - cauzele care l-au produs şi-l întreţin;
   - circumstanţele, pozitive sau negative, în care s-a produs fenomenul respectiv.

Etica cercetării ştiinţifice în psihologie

Cercetarea ştiinţifică în domeniul disciplinelor psihologice are, aşa cum se poate vedea din cele prezentate mai sus, numeroase particularităţi care o diferenţiază de oricare alt domeniu de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică.

Cercetarea ştiinţifică în psihologie este în esenţa ei „cunoaşterea celuilalt", iar această cunoaştere presupune „intrarea în interioritatea celeilalte persoane". Cunoaşterea psihologică este o *deschidere* şi pătrundere în *intimitatea sufletească* a fiinţei umane. Această intimitate este „depozitara" tuturor evenimentelor şi a etapelor de viaţă trăite de persoana respectivă. Cunoaşterea lor este esenţială pentru înţelegerea celuilalt, dar este şi riscantă. În plus, trebuie ca de fiecare dată să ne punem întrebările fireşti, respectiv „cât" şi „ce" putem cunoaşte la celălalt. Dar aceasta ne revelează încă o dată faptul că o cunoaştere sufletească autentică a celuilalt este în primul rând centrată pe interioritatea sufletească. Aceasta face ca toată gama de metode să fie depăşite de „arta psihologului". Tehnicile de cercetare sunt şi rămân simple instrumente care adesea nu ne spun nimic sau prea puţin dacă psihologul care le aplică, le utilizează este lipsit de *tact*, de „arta de a intra în sentimentele celuilalt", după cum spune Blaise Pascal.

Este evident că aria de cunoaştere prin cercetarea psihologică este destul de restrânsă, limitele sale fiind stricte. Din acest motiv nu trebuie să ne avântăm dincolo de „posibilităţile ştiinţifice", întrucât vom cultiva în locul adevărului eroarea. Acest neajuns „tehnic" poate fi micşorat prin reexaminarea periodică, cunoaşterea treptată etc.

În plus, trebuie avut în vedere faptul că cercetarea psihologică are efect de ordin „violator", natural în sens eufemistic, asupra intimităţii sufleteşti a celuilalt. Acest sentiment este însă trezit sau anulat de tactul sau de „arta" cercetătorului psiholog. Am observat adesea acest tip de reacţii sau, cel puţin, o reţinere, o jenă la mulţi dintre pacienţii mei care „se temeau" de întrebările puse. Una dintre bolnave, o femeie tânără suferind de nevroză, mi-a spus plângând: „Domnule doctor, mi-e teamă să vorbesc. Dumneavoastră, psihiatrii, ne faceţi autopsia sufletului... E foarte dureros... Nu pot suporta". Aceste situaţii apar foarte frecvent, mai ales în cursul şedinţelor de psihoterapie analitică, iar psihologul sau psihiatrul este obligat să găsească soluţii.

Având în vedere aceste aspecte de o extremă delicateţe care pot răni, traumatiza sufleteşte subiectul, se impune o anumită *etică profesională*, în toate situaţiile de cercetare ştiinţifică în psihologie.

Având în vedere că „obiectul psihologiei" este reprezentat de „persoana", se impun anumite reguli stricte, după cum urmează:

1. Orice subiect trebuie tratat cu respect, fără a-i leza intimitatea, demnitatea şi sensibilitatea. Din acest motiv se impune o „cunoaştere prealabilă". Această „precunoaştere" luată din informaţii despre subiect trebuie să fixeze cadrul metodologic al viitoarei cercetări.
2. Informarea prealabilă despre subiect trebuie să aibă surse veridice, serioase şi să fie discretă. Informaţiile trebuie evaluate corect şi separate de orice subiectivism.
3. Nu trebuie întreprinsă nici un fel de cercetare ştiinţifică a unui subiect uman fără acceptul acestuia de a se supune cercetării sau experimentului respectiv. În plus, în orice situaţie de cercetare, subiectul trebuie să fie bine, corect şi în detaliu informat despre obiectivul urmărit de cercetarea respectivă şi despre modalitatea de desfăşurare a cercetării. Totodată, trebuie să cunoască la ce scopuri serveşte cercetarea şi cum vor fi utilizate rezultatele cercetării ştiinţifice. În cazul în care, fiind în cunoştinţă de cauză, subiectul refuză să participe la experiment, nu trebuie să fie obligat să o facă.
4. Psihologul cercetător/investigator/experimentalist trebuie ca în toate situaţiile să procedeze cu discreţie, cu tact, cu respect faţă de subiect, să nu-l obosească. Orice abatere va avea ca efecte oboseala subiectului, iritare, conflicte, fapte ce vor altera rezultatele, dar vor dezorganiza şi desfăşurarea cercetării ştiinţifice.
5. Psihologul cercetător este obligat să păstreze secretul cercetării, al datelor obţinute de la subiectul supus experimentului, nu are voie să le comunice decât sub anonimat absolut şi în unele situaţii chiar să ceară acordul subiectului sau familiei sale, aparţinătorilor acestuia sau organelor de stat care au cerut să se facă cercetarea ştiinţifică respectivă.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 13

Interdisciplinaritatea în ştiinţă ca modalitate de întoarcere sintetică la esenţa acesteia

Delimitarea domeniului

În capitolele anterioare am dezvoltat ideea conform căreia fiecărui domeniu de cunoaştere îi este propriu un anumit *obiect* sau o *clasă de obiecte* legate între ele prin elemente constitutive şi legi comune. Cercetarea ştiinţifică urmăreşte în cazul acesta să descopere natura organizării obiectului cercetat şi legile care-l guvernează, precum şi relaţiile acestuia cu alte clase de obiecte sau fenomene mai apropiate ori mai îndepărtate. În felul acesta, din acumularea şi ordonarea rezultatelor cunoştinţelor într-un domeniu se constituie o *ştiinţă*.

Rezultă de aici că, prin modul de organizare, fiecare domeniu ştiinţific are o configuraţie proprie, o anumită identitate pe care i-o dau următoarele elemente:

- *obiectul* specific de cunoaştere;
- o *metodologie* proprie adaptată cunoaşterii acestui obiect;
- un anumit *limbaj ştiinţific*;
- un *scop practic* care decurge din utilizarea cunoştinţelor respective;
- o anumită *teorie* privind legile, principiile sau dinamica domeniului respectiv;
- un anumit *câmp de aplicare* teoretică şi practică a cunoştinţelor ştiinţifice.

Cunoştinţele noastre ştiinţifice sau *ştiinţele* au însă toate un caracter particular. Mai mult decât atât, dezvoltarea şi complexificarea cercetării ştiinţifice, în special a metodelor şi tehnicilor de cercetare, au permis (în primul rând în sfera ştiinţelor pozitive, dar nu numai) o dezvoltare extraordinară a acestora. Aceasta a făcut ca în acelaşi domeniu de cunoaştere ştiinţifică să apară *subramuri* ale ştiinţei respective, *specialităţi* care tratează în mod aprofundat numai unele aspecte ale domeniului în cauză. Această ultraspecializare de factură în primul rând metodologică a schimbat profund mentalitatea oamenilor de ştiinţă, dar a modificat şi raporturile existente între diferitele domenii ale cunoaşterii ştiinţifice. De multe ori, „subdomeniile" sau „ramurile" specializate ale unui domeniu ştiinţific sunt atât de complexe şi de complicate, încât ele par să se detaşeze de „ştiinţa-mamă" din care provin, tinzând să se configureze ca domenii independente. Acesta este rezultatul progresului cunoaşterii ştiinţifice. Ne aflăm în faţa unui fenomen absolut nou cu care suntem obligaţi să ne confruntăm. Care sunt consecinţele imediate şi de viitor ale acestei diversificări a ştiinţelor, ale fragmentării lor? Iată o temă asupra căreia suntem obligaţi să reflectăm.

Omul de ştiinţă de astăzi se deosebeşte profund de cel din trecut. Nu numai de cel din trecutul îndepărtat, ci chiar şi de cel din urmă cu numai câteva decenii. El tinde să fie înlocuit de *cercetătorul ştiinţific modern*, ultraspecializat într-un anumit domeniu tematic, lucrând şi gândind după o metodologie nouă. Cercetătorul modern nu mai abordează obiectul cunoaşterii ştiinţifice în totalitatea sa, ci numai un anumit aspect al acestuia. De altfel, restul nici nu pare să-l intereseze. El aprofundează numai o „temă" legată de „obiectul" cercetării, şi nu obiectul în totalitatea sa. Este oare această nouă atitudine cea mai bună? Respectă ea oare realitatea? Şi, mai ales, unde se va ajunge cu timpul, urmându-se această cale? Care va fi noua mentalitate, noul model de gândire al intelectualilor, al oamenilor de ştiinţă şi al cercetătorilor viitorului? Iată câteva întrebări problematice extrem de serioase care cer răspuns. Din păcate însă, nimeni nu se întreabă încă şi nu se apleacă cu îngrijorare firească asupra lor.

Subordonat metodologiei, posibilităţilor teoretic nelimitate ale acesteia de a produce tehnici şi metode de cercetare noi, din ce în ce mai sofisticate, cercetătorul ştiinţific se lasă sedus de iluzia tehnologiei. Rezultatele se văd, şi ele nu pot fi contestate, refuzate sau mascate. Dar, din punct de vedere psihologic, vom vedea cum, treptat, „omul-cercetător" este subordonat „tehnologiei de cercetare" pe care o produce şi cum această metodologie tinde să-l înlocuiască, cercetătorul devenind în primă fază dependent de ea, pentru ca ulterior metodologia să fie cea care va „manipula" activitatea cercetătorului. Ca să putem răspunde la toate aceste probleme trebuie să ne întoarcem la caracteristicile fundamentale ale cunoaşterii ştiinţifice.

Orice *cunoaştere ştiinţifică* urmăreşte, dincolo de oricare dintre aspectele sale particulare, să descopere şi să stăpânească *adevărul*. Fie că este vorba despre „adevărul din lumea reală", din exterior, din lumea fizică obiectivă, fie că este vorba de „adevărul din sfera umanului", din interiorul fiinţei umane, al persoanei ca subiect. Nu se poate face şi nu trebuie făcută o separaţie între aceste domenii, lucru susţinut de noi şi mai sus. Realitatea pe care o „vedem" şi o „trăim" este una. Separaţia pe care o facem între „obiectiv" şi „subiectiv" este un mod de a gândi metodic realitatea, de a o reprezenta operaţional în câmpul conştiinţei noastre reflexive. Este o „separaţie metodică" pe care o operează gândirea noastră. În fapt este *una*.

Fiinţa umană nu poate cunoaşte şi înţelege realitatea externă şi propria sa realitate sufletească decât raportându-se la sine sau comparând-o, conştient şi voluntar sau inconştient şi involuntar, cu sine. Noi cunoaştem numai ceea ce putem înţelege sau cuprinde cu posibilităţile oferite de intelectul uman. Şi, în mod paradoxal, nu este mult mai uşor să pătrundem profunzimea lucrurilor, să „fragmentăm" în scopul cunoaşterii ştiinţifice obiectul cercetat decât să „vedem ansamblul", să înţelegem într-o manieră sintetică lumea şi omul în totalitatea sa.

Ca să putem cunoaşte şi înţelege, transformăm „obiectul real" în „obiectiv de cercetare ştiinţifică". Prin aceasta operăm un prim act de „integrare" a lui în sfera noastră de acces intelectual. Facem astfel ca obiectul cunoaşterii să fie adaptat posibilităţii de înţelegere a gândirii noastre. Fr. Nietzsche spunea că „noi nu putem cunoaşte decât un univers construit de noi înşine" şi avea perfectă dreptate. Este foarte greu să „vezi" lucrurile în ansamblul lor. Aceasta presupune o anumită inteligenţă de factură superioară, o experienţă îndelungată, capacitatea unei viziuni de ansamblu, cuprinzătoare, dar mai

ales un tip de gândire sintetică, creatoare, care să „vadă dincolo" de amănuntele obiectelor ansamblul totalităţii acestora.

Fragmentarea domeniilor de cunoaştere ştiinţifică a dus la rezultate remarcabile, dar în planul mentalităţii ştiinţifice a produs o gravă şi profundă criză de cunoaştere şi de înţelegere. Oamenii de ştiinţă de astăzi nu se mai înţeleg, nu mai pot comunica între ei. Nu numai cei din domenii ştiinţifice diferite, ci chiar şi cei care sunt înscrişi în sfera aceleiaşi ştiinţe. Asistăm la o profundă stare de alienare a comunicării şi înţelegerii datorată ultraspecializării tematice în cadrul aceluiaşi domeniu al ştiinţei. Domeniile înseşi de cunoaştere ştiinţifică s-au separat între ele până la totala lor înstrăinare. Ne putem astfel imagina cât de serioase vor fi consecinţele acestor stări de fapt.

F. Maugé se întreabă dacă este posibilă o sinteză totală a ştiinţelor. În orice caz, acest lucru este, teoretic, de dorit şi, practic, necesar. Nu se pune însă problema de a construi o „ştiinţă a ştiinţelor", ci de a configura o „teorie a ştiinţei" capabilă de a explica natura şi problemele ştiinţei în general.

După părerea lui F. Maugé, se poate realiza o *sinteză totală* numai în cazul în care se recunoaşte că „lumea este în totalitate inteligibilă şi, în consecinţă, cu o structură omogenă, fapt care face ca toate elementele componente ale lumii să se supună aceleiaşi legi".

Acest lucru este posibil numai dacă poate fi exprimat printr-un limbaj universal. În sensul acesta, filosofii utilizează concepte abstracte, cum ar fi, de exemplu: Descartes – „perfecţiunea divină"; Leibniz – „armonia prestabilită"; Schopenhauer – „voinţa de a fi"; Hegel – „identitatea lui a fi cu a nu fi", „armonia în devenire" etc. Aceasta reprezintă „umanul" ca realitate a filosofilor. În cazul ştiinţelor riguroase, supuse controlului şi cercetării experimentale, lucrurile însă se schimbă. Obiectele, faptele cunoaşterii şi cercetării ştiinţifice nu mai sunt abstracţiuni, ci fapte individuale cu o localizare concret-obiectivă precisă în spaţiu. Din acest motiv, imaginile lumii sensibile, obiective se exprimă diferit. În ştiinţă, dacă ar avea un caracter în totalitate perceptibil, şi deci direct inteligibil, lumea ar avea o structură omogenă, totul fiind reductibil la elemente ideatice sau identificabile.

Pentru a putea reuni cunoştinţele ştiinţifice într-un context comun, inteligibil, se impune ceva care să le apropie. În sensul acesta, F. Maugé se referă la „elementul-cheie", atât elementar, cât şi universal, ale cărui caracteristici să poată, fără nici o contradicţie sau opoziţie în raport cu experienţa, să fie transformate prin extrapolare la elementele ultime ale realităţii, ceea ce ar exclude orice schimbare. Acest „element-cheie", ca să poată fi valabil acceptat, trebuie să îndeplinească următoarele trei condiţii:

- să fie conform unei legi funcţionale;
- această lege să se poată extinde prin extrapolare la elementele ultime izolate sau asociate;
- pentru a se putea justifica reunirea întregii realităţi în cadrul aceluiaşi sistem explicativ, trebuie ca acesta să se aplice atât realităţii externe a lumii posibile, cât şi realităţii subiective intrapsihice, în sensul de a avea valabilitate atât asupra planului obiectiv, cât şi asupra planului subiectiv.

Ne aflăm în faţa unei *crize* generate în mod paradoxal de însuşi progresul extraordinar al dezvoltării ştiinţelor, al cunoaşterii în toate domeniile. Ce trebuie să facem? Care este

atitudinea oamenilor de ştiinţă, a cercetătorilor în faţa acestui fenomen? Nu se pune problema să renunţăm la evoluţia cercetărilor ştiinţifice, a cunoaşterii. Ea va continua să se dezvolte. Dar ce direcţii şi ce forme va lua în viitor?

Singura formă care poate rezolva în cea mai mare măsură această „criză a dezvoltării ştiinţei" prin explozia informaţională este construcţia unor sinteze, a unor „domenii de sinteză a cunoaşterii ştiinţifice" cu caracter compensator. Aceste domenii de sinteză trebuie să respecte anumite principii generale, universal valabile pentru toate domeniile ştiinţelor şi care să reunească într-un singur corp comun elementele constitutive esenţiale, fundamentale, ale diferitelor domenii ştiinţifice.

Aceasta este reprezentată prin soluţia *interdisciplinarităţii*. Interdisciplinaritatea trebuie să reprezinte sinteza a tot ceea ce este comun în sfera diferitelor domenii ştiinţifice. Dar această sinteză nu trebuie să creeze o *nouă ştiinţă* sau o „supraştiinţă", o „supracunoaştere ştiinţifică". Nici nu ar fi posibil, de altfel, iar dacă s-ar încerca să se realizeze, ea ar avea un caracter forţat artificial, de factură utopică. Este însă vorba, în fapt, despre o „sinteză a cunoştinţelor ştiinţifice" care să se înfăţişeze sub forma unei „teorii a cunoaşterii ştiinţifice". Aceasta ar reprezenta de fapt o „metaştiinţă" sau, mai exact spus, un comentariu despre ştiinţele particulare.

Nu poate exista o *ştiinţă universală*. Dar o *teorie a ştiinţei* este absolut necesară, mai ales în condiţiile proliferării extraordinare a cunoştinţelor ştiinţifice în toate domeniile în scopul stabilirii unor direcţii orientative de gândire ştiinţifică. Acest rol va reveni sintezei interdisciplinare.

Sfera şi caracteristicile interdisciplinarităţii

Orice ştiinţă este caracterizată prin următoarele aspecte:

1. Trebuie să aibă un anumit *obiect* de studiu sau de cercetare.
2. Trebuie să exprime un anumit *punct de vedere* asupra obiectului său de studiu.
3. Trebuie să aibă o *metodologie* proprie (tehnici şi metode) special adaptată cercetării şi cunoaşterii obiectului respectiv.
4. Trebuie să aibă un *limbaj ştiinţific* propriu.
5. Trebuie să se bazeze pe nişte *principii*, *legi*, *reguli* specifice pe care să se întemeieze cunoştinţele ştiinţifice.
6. Trebuie să cultive valorile de *adevăr*, să poată demonstra validitatea şi valabilitatea rezultatelor obţinute în conformitate cu legile ce guvernează domeniul respectiv.
7. Trebuie să se constituie şi să se înfăţişeze sub forma unui sistem teoretic specific, coerent, bine şi solid construit, care să constituie atât o bază de instrucţie-învăţare (dobândire de cunoştinţe în domeniul ştiinţei respective), cât şi punctul de plecare pentru cercetări ulterioare, capabile să adâncească sau să lărgească sfera cunoaşterii respective.
8. Trebuie să aibă un *scop teoretic* şi o *sferă de aplicabilitate practică*, specifică, o anumită utilitate.
9. Trebuie să acopere un anumit *domeniu de activitate practică*.
10. Trebuie să aibă un *rol social*, legat de nevoile sau cerinţele societăţii, contribuind prin aceasta la progres.
11. Trebuie să fie *recunoscută şi acceptată* de specialişti.

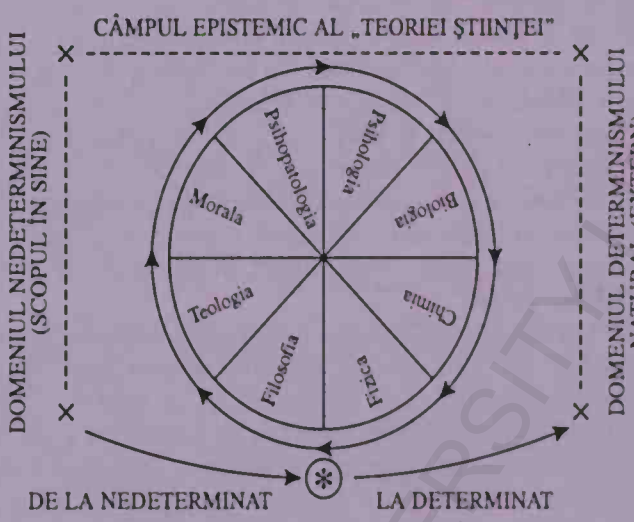
Caracteristicile ce definesc un domeniu de cunoştinţe ca fiind o „ştiinţă" le-am menţionat. Ele privesc în primul rând conţinutul domeniului ştiinţific respectiv. Acesta este „decupat" printr-o metodologie specifică din realitatea globală şi transformat, prin actul de studiu sau cercetare, în cunoaştere ştiinţifică. Dar, dacă conţinutul acestui domeniu este în mod cert specific şi bine constituit, nu acelaşi lucru se poate spune despre frontierele acestuia. Limitele ştiinţei se pot „extinde" sau se pot „restrânge" în funcţie de cunoştinţele noastre şi de posibilităţile oferite de metodologia folosită. În plus, „limitele" unui domeniu ştiinţific sau „zona unde o ştiinţă se sfârşeşte" reprezintă de fapt „zona unde începe o altă ştiinţă". Prin urmare, trebuie acordată atenţie „zonelor de frontieră" sau „limitelor ştiinţei".

Ce urmăreşte de fapt interdisciplinaritatea? Explicarea limitelor care separă ştiinţele, a acelor „zone comune" ale unor domenii ştiinţifice diferite între ele, dar învecinate. Mai mult însă, interdisciplinaritatea se înfăţişează ca un mod de „a gândi sintetic". Astfel, făcând abstracţie de particularităţile interne ale domeniilor ştiinţifice particulare, ea priveşte aspectele fundamentale comune ale acestora. Interdisciplinaritatea nu este numai o viziune sintetică, ea reprezintă şi o „întoarcere a gândirii ştiinţifice" la unitatea esenţei cunoaşterii ştiinţifice comune mai multor domenii. Interdisciplinaritatea este astfel „modul de a gândi global" cunoştinţele ştiinţifice. Ea nu urmăreşte să construiască, aşa cum am spus deja, o „supraştiinţă", ci scopul ei este de „a gândi global şi sintetic" toate cunoştinţele noastre ştiinţifice şi, în primul rând, pe cele direct înrudite.

Dacă fiecare ştiinţă în parte are un domeniu specific, strict delimitat şi propriu, interdisciplinaritatea este cea care „vede de sus" întregul câmp epistemic. Aceasta va duce la constituirea unei „teorii general universale a ştiinţei". *Omul de ştiinţă* se va deosebi în felul acesta de specialist. Primul este cel care are o viziune şi o gândire epistemologică globală, cuprinzătoare, pe când cel de-al doilea vede şi se limitează exclusiv la domeniul său ştiinţific, fără a avea nici cunoştinţe, nici interes pentru alte ştiinţe mai apropiate ca înrudire sau mai îndepărtate.

În felul acesta, plecându-se de la disciplinele de ramură, strict delimitate, prin comparaţie, generalizare, prin desprinderea a ceea ce le este comun, se poate ajunge la o „cunoaştere globală". Această cunoaştere globală este rezultatul unui act de reflecţie intelectuală. El nu trebuie să modifice obiectul ştiinţelor particulare şi nici metodologia lor. Trebuie să caute şi să descopere elementele şi principiile comune şi să le reformuleze într-un nou limbaj, într-o nouă formă explicită, acceptată de intelect. În felul acesta, „teoria ştiinţei" devine un mod de gândire globală, un spaţiu mintal epistemic în interiorul căruia se operează sinteza cunoştinţelor din domenii diferite, ajungându-se la o explicaţie superioară, la o înţelegere lărgită a realităţii lumii, fragmentată sau prezentată fragmentar de ştiinţele particulare.

Acest punct de vedere nu este rodul unei speculaţii filosofice, ci el demonstrează că este posibil, dacă vom urmări raporturile care există între diferitele domenii ştiinţifice şi modul lor de succesiune, să se constituie o „globalitate" a cunoaşterii ştiinţifice, aşa cum de altfel se poate vedea mai jos.



În alcătuirea acestei scheme am avut în vedere câteva criterii generale. În primul rând am plecat de la ideea că domeniul realităţii obiective sau subiective este „segmentat" din punct de vedere epistemologic în mai multe „câmpuri epistemice", fiecare dintre acestea reprezentând un domeniu al unei ştiinţe particulare. În al doilea rând, aceste domenii ale ştiinţelor particulare se succedă într-o ordine logică ce demonstrează că „obiectul" fiecăruia reprezintă o formă evolutivă, complexificată, a celui precedent. Am izolat astfel, în scop didactic, următoarele domenii de ştiinţe particulare, şi anume:

- fizica;
- chimia;
- biologia;
- psihologia,
- psihopatologia;
- morala;
- teologia;
- filosofia.

Toate aceste discipline sunt cuprinse în câmpul epistemic al „teoriei ştiinţei", care le tratează, interdisciplinar, într-o manieră globală.

Luând în continuare drept criteriu natura obiectului fiecăruia dintre aceste domenii ştiinţifice, am remarcat că unele sunt supuse (obiectul acestora) unui determinism natural extern având o cauză care le face să existe în exteriorul lor, iar altele sunt supuse (obiectul sau, mai exact, subiectul, tema acestora) unor cauze sau, mai bine spus, unor principii care există în interiorul lor, fiind lipsite de un determinism specific, de tipul unei cauze externe.

Raporturile dintre aceste domenii particulare ale ştiinţelor se face de la „determinat" către „nedeterminat" sau de la *obiectiv-concret* la *subiectiv-intuit*.

Remarcăm astfel cu surprindere că nu există teoretic o limită precisă între ştiinţele particulare. Că, de fapt, aceste domenii se succedă prin complexificarea şi mutaţia

naturii, a calităţii şi semnificaţiei obiectului lor. Că treptat, prin treceri succesive, obiectul devine subiect şi apoi din nou obiect şi tot aşa în continuare.

În cazul acesta, interdisciplinaritatea sau „teoria ştiinţei" revelează relaţia internă ce există între diferitele discipline ştiinţifice particulare, relaţie cu caracter dinamic care, de fapt, nu este decât o „operaţie de separaţie mintală şi metodică" utilizată de intelectul cercetătorului ştiinţific. Pentru înţelegerea acestui aspect să ne oprim un moment asupra caracteristicilor câmpului epistemic al „teoriei ştiinţei".

Câmpul epistemic al teoriei ştiinţei

Vorbim despre o „teorie a ştiinţei" după cum putem accepta şi o „ştiinţă teoretică", dar credem că primul termen este mai puţin pretenţios şi mult mai adecvat intenţiilor urmărite de noi.

Aşa cum, de altfel, se poate desprinde din cele de mai sus, câmpul epistemic al „teoriei ştiinţei" se constituie din totalitatea ştiinţelor particulare. Ele se succedă, ca domenii de cunoaştere, reieşind una din alta. Între ele nu este sau, mai exact, nu trebuie să considerăm că există o „separaţie", ci mai degrabă o „trecere". Nu trebuie să vedem în „frontierele domeniilor ştiinţelor particulare" fenomene de „ruptură", ci de „continuitate".

Câmpul epistemic pe care l-am prezentat în schema de mai sus pleacă de la „principiul determinismului", studiind succesiv diferitele domenii cauzale (fiecărui obiect al unei discipline particulare îi sunt specifice anumite cauze, un anumit determinism). Dar, pe măsură ce ştiinţele se succedă, se modifică, acest „determinism" se estompează, se schimbă, pentru a fi în final complet anulat (teologie şi filosofie, în special metafizică), pentru a nu mai putea fi în nici un fel recunoscut în raport cu punctul de la care am plecat. Să insistăm un moment asupra *principiului determinismului*.

Determinismul (din latinescul *determinare* = „a fixa limitele") se referă la faptul de „a preciza", „a defini" ceea ce stă la originea unui fenomen sau lucru. Prin aceasta, el este sinonim cu termenii: *cauză*, *producere*, *provocare*, *declanşare*.

Din punct de vedere psihologic are mai multe accepţiuni. În sens volitiv, se referă la provocarea unei decizii voluntare. În sens cognitiv, se referă la cunoaşterea raţională a cauzelor. Orice acţiune psihologică este determinată: reacţie, comportament, creaţie, atitudine, stare afectivă etc.

Doctrina determinismului, în general, priveşte ansamblul de condiţii necesare pentru ca un fenomen să se poată produce. Determinismul psihologic are două aspecte:

a) în sens lărgit, este doctrina după care viaţa psihică este riguros determinată, ea fiind dependentă de antecedente în afara oricărei libertăţi; aceşti factori determinanţi sunt de ordin fizic, fiziologic, sociali etc.;
b) în sens restrâns, este doctrina după care viaţa psihică este determinată prin ea însăşi sau prin antecedente psihice.

Opusul determinismului este *nedeterminismul*. Acesta are două sensuri:

a) nedeterminismul subiectiv, reprezentat prin imprevizibil, în sensul că nu putem cunoaşte nici antecedentele care explică, nici consecinţele care rezultă din acestea;

b) nedeterminismul obiectiv, reprezentat prin absenţa cauzalităţii, în sensul că un fenomen nu este determinat de antecedentele sale.

Principiul determinismului este corelat cu *principiul scopului* care decurge implicit din acesta. Principiul scopului se referă la următoarele aspecte:

a) forma de acţiune sau de manifestare a *cauzelor* externe care duc la apariţia unor efecte; sunt specifice pentru următoarele ştiinţe: *fizica*, *biologia*;
b) forma de acţiune sau de manifestare a *cauzelor* sau *determinismului intern*; efectele acestora sunt specifice pentru următoarele discipline ştiinţifice umane: *psihologia*, *psihopatologia*, *psihiatria*, *psihanaliza*, *psihoterapia*;
c) forma de manifestare a *nedeterminismului*, care se confundă cu scopul în sine; specifică următoarelor discipline umane: *morala*, *teologia*, *filosofia*, *metafizica*.

În toate situaţiile la care ne-am referit, determinismul este un scop sau un efect în devenire. Considerăm, în sensul acesta, scopul ca pe un determinism realizat sau împlinit.

Valoarea şi semnificaţia metodologiei

Spuneam mai sus că obiectul cercetării noastre se modifică, de fiecare dată, sub influenţa tehnicilor şi a metodelor de cercetare, metodologia nefiind numai „tehnică de lucru", ci şi „modalitate de a gândi tema de cercetare". Orice metodologie este o „cale" care duce de la descoperirea determinismului obiectului cercetat, a cauzelor care l-au produs, la cunoaşterea naturii acestuia.

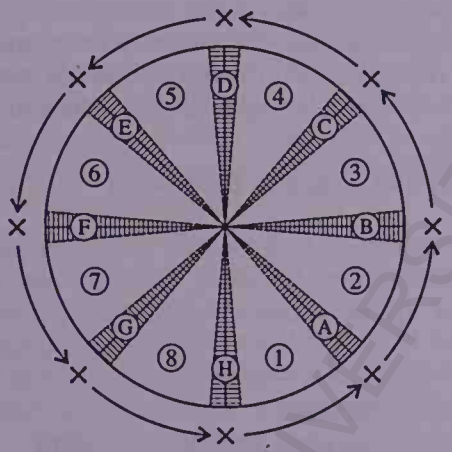
Metodologia presupune o succesiune logică de etape obligatorii care, în cazul studiilor de interdisciplinaritate, reprezintă normalitatea de a trece de la un domeniu ştiinţific la altele apropiate sau învecinate între ele (având, prin urmare, multe „elemente comune" conform principiului derivării cunoştinţelor, deci al înrudirii sau chiar al originii lor comune). Orice metodologie pusă în serviciul sintezei interdisciplinare reprezintă o formă de „înaintare gradată" a gândirii ştiinţifice către descoperirea metodică a adevărului.

Prin metodologie, în cazul la care facem referinţă, se demonstrează următoarele:

1. Toate domeniile ştiinţelor particulare se succedă într-o ordine logică, ce dă impresia că acestea „derivă una din alta".
2. Succesiunea ştiinţelor particulare este gradată şi ea face trecerea nuanţată de la un obiect de cunoaştere la altul, modificând permanent, într-o manieră adaptivă, metodologia ca tehnică, şi nu atât ca model de gândire.
3. În succesiunea ştiinţelor particulare, se observă o anumită evoluţie logică a acestora.
4. Obiectul, ca şi subiectul nu sunt decât „momente" de „atenţie metodologică" ale ştiinţelor teoretice.
5. Metodologia nu trebuie considerată sau redusă la tehnică. Ea trebuie să reprezinte, în primul rând, un „sistem de gândire".

Pentru a înţelege şi accepta modul de gândire interdisciplinar în ştiinţă, trebuie precizat că acesta este orientat asupra domeniilor de frontieră. Să explicăm acest aspect.

Între diferitele *ştiinţe particulare*, ca domenii de cunoaştere bine constituite, independente (fiecare având „obiectul" şi „metoda" *sa proprie*), există diverse „limite" care constituie de fapt *domeniile de frontieră*. Acestea sunt comune ambelor ştiinţe învecinate, aşa cum se poate vedea şi din schema următoare, care reproduce într-o formă uşor modificată schema de mai sus.



Schema de mai sus reproduce „câmpul cunoaşterii epistemice" al ştiinţelor, precum şi „domeniile de frontieră" ale acestora. Este vorba despre:

1. Fizica
   a) Chimia fizică
2. Chimia
   b) Biochimia
3. Biologia
   c) Neuropsihofiziologia
4. Psihologia
   d) Psihopatologia
5. Psihiatria
   e) Psihologia medicală
6. Morala
   f) Antropologia
7. Teologia
   g) Metafizica
8. Filosofia
   h) Epistemologia

În ce constau rolul şi semnificaţia „domeniilor de frontieră"? Astfel, acestea:

a) fac legătura sau trecerea de la o ştiinţă la alta;
b) asigură continuitatea şi dezvoltarea metodologică;
c) demonstrează varietatea „obiectului" ştiinţei, dar, concomitent, şi înrudirile care există între diferitele „obiecte" ale unor domenii ştiinţifice diferite;

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

d) demonstrează că diferitele ştiinţe particulare sunt şi expresia unor „atitudini intelectuale" ale cercetătorului care „construieşte câmpul epistemic" în conformitate cu posibilităţile şi înclinaţiile sale intelectuale, cu tendinţele sale proprii, cu interesele şi nivelul său de pregătire profesională.

Ce rezultă în final? Ce este acest „câmp epistemic"?

Câmpul epistemic este *spaţiul mintal* în care sunt cuprinse, integrate sau interiorizate, dispuse după un model logico-raţional, într-o anumită ordine metodică, toate cunoştinţele noastre despre lumea fizică obiectivă, lumea sufletească subiectivă, dar şi gândirea speculativă care se are ca obiect pe ea însăşi. Rezumate în mod sintetic, acestea se prezintă în felul următor:

a) lumea fizică, obiectivă, concretă, pozitivă:
   - fizica;
   - chimia;
   - biologia;
b) lumea sufletească, subiectivă:
   - psihologia;
   - psihiatria;
   - psihopatologia, psihanaliza;
c) gândirea ca formă de speculaţie (reflecţie) a gândirii:
   - teologia;
   - filosofia;
   - metafizica.

Semnificaţia sintezei interdisciplinare

Am afirmat mai sus că tendinţa oricărei sinteze interdisciplinare este de a descoperi, dincolo de graniţele dintre ştiinţele particulare, orizontul epistemic comun în care se regăsesc acestea. Din punct de vedere formal, ştiinţele particulare se constituie ca domenii de cunoaştere net individualizate, bine conturate. Din acest motiv nu trebuie să căutăm elementul comun al acestora în structura lor epistemică, ci, ţinând seama că ele sunt creaţia intelectului cercetătorului ştiinţific, să încercăm să descifrăm natura comună a acestora în sfera psihointelectuală a omului de ştiinţă. În sensul acesta credem că analiza psihologică şi, dincolo de ea, înţelesul psihanalitic al problemelor ne pot conduce către un răspuns.

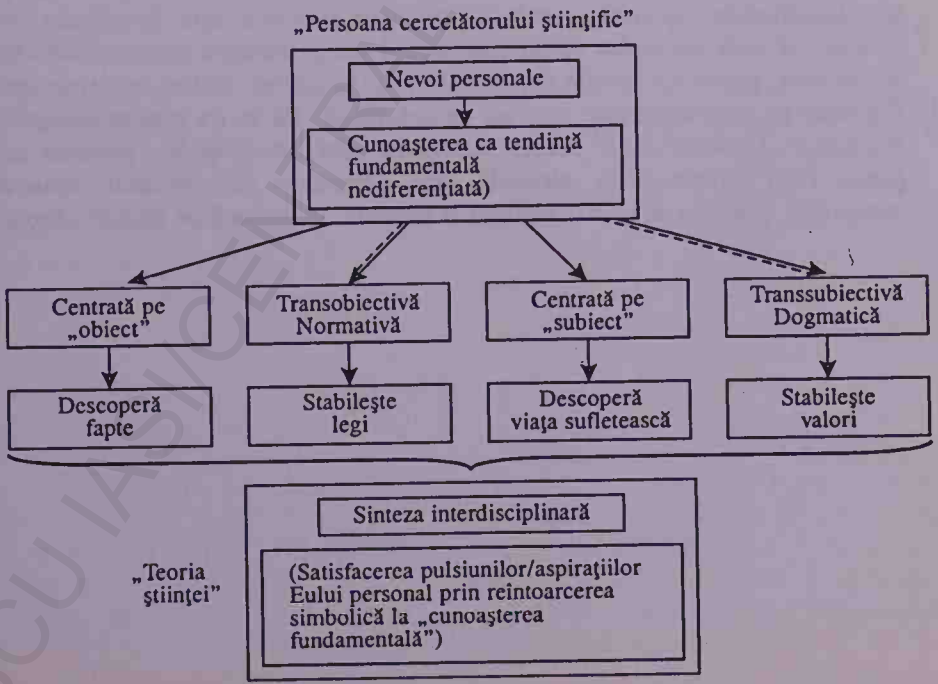
Ştiinţele sunt rezultatul activităţii de *cunoaştere*, de descoperire a adevărului de către fiinţa umană. Dar, situându-ne pe poziţia interpretării psihanalitice, *cunoaşterea* trebuie raportată la *nevoile persoanei*, cu care se află în corelaţie directă. Cunoaşterea trebuie înţeleasă ca o formă particulară de convertire sublimată a nevoilor sau a pulsiunilor persoanei. Ea trebuie înţeleasă ca o pulsiune spirituală, dictată de raporturile Eului conştient atât cu realitatea lumii obiective externe, cât şi cu propria realitate subiectivă intrapsihică. Această tendinţă, preluată de intelect, este proiectată în exterior sub forma curiozităţii, a interogaţiilor, a dorinţei de a şti, de a cunoaşte. Putem spune că la originea cunoaşterii stau atât pulsiunile fundamentale ale persoanei, cât şi voinţa de afirmare prin luarea în posesie a lumii fizice şi a sferei umanului de către persoană. De aici şi cele

două „pulsiuni ale cunoaşterii": *cunoaşterea lumii* şi *cunoaşterea de sine*. Aceste tendinţe, care îşi au originea, sursa în pulsiunile primare încă nediferenţiate clar, se vor manifesta în forma sublimată a cercetării ştiinţifice care, din punct de vedere psihanalitic, reprezintă proiecţia acestora asupra „obiectului cercetării". Din această perspectivă, cercetarea ştiinţifică poate fi socotită o „descărcare asupra obiectului cercetat" de către cercetător. Descoperirea adevărului va reprezenta forma de „satisfacere simbolică" prin cunoaştere a pulsiunilor cercetătorului, dar deturnată în planul intelectual. Acest punct de vedere confirmă din nou caracterul nevrotic al activităţii de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică despre care am vorbit şi asupra căruia vom mai reveni. Precizăm că, atunci când facem afirmaţia referitoare la cercetarea ştiinţifică comparând-o cu o „nevroză", aceasta nu are nimic din caracteristicile clinico-psihiatrice ale bolii cu acelaşi nume.

Dacă acceptăm că orice formă de cercetare ştiinţifică, având ca obiectiv cunoaşterea, este un act proiectiv, vom avea două situaţii:

a) cercetarea centrată pe „obiect", constând în analiza concretului fizic-material, ca un act de „descărcare tensională" simbolică având ca urmare cunoaşterea imediată sau „transobiectivă" a obiectului cercetat;
b) cercetarea centrată pe „subiect", constând din studiul subiectului uman, ca act de „întâlnire relaţională" intenţional orientată în direcţia cunoaşterii, având ca urmare cunoaşterea mediată „transsubiectivă" a vieţii sufleteşti şi spiritual-umane.

În sensul acesta, dacă cunoaşterea îşi are originea în pulsiunile fundamentale ale individului, sinteza interdisciplinară se înfăţişează ca o compensare simbolică a pulsiunilor spirituale de „afirmare/dominare/posesiune" ale Eului individual. Am putea reproduce aceasta în schema de mai jos.



Această schemă ne ajută să înţelegem semnificaţia psihologică şi, mai ales, psihanalitică a procesului de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică, în raport cu pulsiunile fundamentale ale individului. Rezultă că activitatea de cercetare ştiinţifică este un act simbolic, iar domeniile de cunoaştere ştiinţifică, aşa cum de altfel am mai spus, sunt tot nişte construcţii simbolice.

Am analizat procesul de cercetare ştiinţifică văzut ca modalitate particulară de activitate psihică. Să încercăm să găsim corelaţia psihanalitică dintre acesta şi disciplinele ştiinţifice, socotite a fi rezultatul sau produsul acestei activităţi. Este absolut firesc ca între acestea să existe anumite corespondenţe.

Afirmam mai sus că la originea oricărei activităţi de cercetare ştiinţifică se află o „nevoie", o „pulsiune" fundamentală a persoanei de „luare în posesie", manifestată prin proiecţia asupra unui „obiect" sau „subiect". Rezultatul acestei „descărcări" se va constitui în *domeniile de cunoaştere*. În funcţie de direcţiile şi sensul „descărcării pulsionale", vom avea patru forme de cunoaştere ştiinţifică şi, implicit, patru grupe de discipline. Să le analizăm în continuare:

1. *Cunoaşterea descriptivă* este axată sau centrată pe *obiect*. Ea va da naştere *disciplinelor descriptive*. Aceste discipline au următoarele caracteristici: sunt analitice, cultivă concretul obiectual şi sunt experimentale.
2. La polul opus sau complementar acestora se situează disciplinele teoretice care rezultă dintr-o *cunoaştere ideatică*. Caracteristicile disciplinelor teoretice sunt următoarele: sunt centrate pe subiect, sunt sintetice, cultivă gândirea abstractă şi utilizează demonstrarea logică drept formă de raţionament.
3. *Cunoaşterea normativă* este centrată pe ordinea intelectuală şi acordul acesteia cu realitatea. Ea va da naştere *disciplinelor dinamice*. Caracteristicile acestor discipline sunt următoarele: prescriu regula pentru viaţa practică, sunt formatoare pentru persoana şi viaţa grupurilor sociale, normează comportamente şi acţiuni individuale şi colective, normează nevoile practice ale vieţii cotidiene, cultivă modelele umane.
4. *Cunoaşterea dogmatică* este centrată pe *arhetipuri*. Ea va da naştere *disciplinelor dogmatice*. Caracteristicile acestor discipline sunt următoarele: prescriu norme pentru viaţa sufletească şi spirituală, sunt formatoare ale spiritului, construiesc mentalităţi, prescriu atitudini, aspiraţii şi idealuri, se bazează pe modele arhetipale.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Secţiunea a II-a

PERSONALITATEA OMULUI DE ŞTIINŢĂ

„Ştiinţa a dat naştere, printre altele, legendei sfântului laic, separat de Dumnezeu, închis în laboratorul său şi muncind acolo pentru salvarea umanităţii. Exaltarea ştiinţifică a acestuia este însă însoţită de o insensibilitate absolută, de o anestezie morală completă. Cei care se consacră acestei febre consideră universul ca pe o înlănţuire de fenomene, pe aproapele lor ca pe un animal de experienţă, ca pe un cobai."

(L. Daudet, *Le stupide XIXe siècle*)

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 14

Omul de ştiinţă
(Profilul personalităţii)

„Orice om este un proiect: creator, savant, cercetător sau contestatar, el trebuie să-şi caute permanent mijloacele concrete prin care să-şi poată realiza scopurile care îl îmbogăţesc, iar câteodată îl schimbă."

(J.-P. Sartre, *Plaidoyer pour les intellectuels*)

Cadrul general al problemei

Cunoaşterea şi cercetarea ştiinţifică sunt activităţi umane specifice. Ele trebuie să înceapă prin a cunoaşte personalitatea cercetătorului, a omului de ştiinţă. De ce sunt unele persoane atrase către cercetarea ştiinţifică? Care sunt motivele şi mobilurile ce fac ca un om „să caute" sau „să cerceteze"? Care sunt natura sufletească şi structura intelectuală a cercetătorului ştiinţific? Iată numai câteva dintre numeroasele întrebări ce se pun şi care, o dată găsite răspunsurile, deschid calea către înţelegerea atât a cercetătorului, cât şi a activităţii de studiu şi cercetare ştiinţifică a acestuia. Se poate vorbi, din punct de vedere psihologic, mai exact, personologic şi caracteriologic, despre un anumit „tip uman" specific omului de ştiinţă, cercetătorului? Aceste întrebări nu sunt deloc simple, iar răspunsul la ele este la fel de greu de dat. Înţelegerea personalităţii omului de ştiinţă este intim legată de înţelegerea procesului de cercetare-cunoaştere ştiinţifică, văzut ca activitate psihologică. Ele sunt inseparabile.

Privită din punct de vedere psihanalitic, *descoperirea ştiinţifică* este considerată ca o „activitate nevrotică". Trebuie însă precizat faptul că, în cazul acesta, termenul de „nevroză" nu are nimic comun cu sensul pe care acesta îl are în clinica psihiatrică. El nu mai are o accepţiune strict medicală, de indicare a unei naturi patologice.

„Nevroza" omului de ştiinţă, a cercetătorului, este dată de tensiunea intelectuală a neliniştii sale interioare, motivată de dorinţa de a răspunde la propriile interogaţii. Necunoscutul ce ne înconjoară ne impune limite pe care persoana le resimte ca pe nişte frustrări, fie de ordin practic, fie mai ales intelectual, şi din care se dezvoltă un complex de inferioritate ce face ca omul să se simtă *mic* în faţa *măreţiei* lumii, să se simtă *limitat* în raport cu *infinitatea* lumilor. Este evident că ne aflăm în faţa unei situaţii de frustrare, aşa cum spuneam, pe care dorim să o depăşim.

Nevroza de cunoaştere este reacţia spiritului de a se elibera de frustrări şi de complexe, de a lua cunoştinţă despre semnificaţia lumii, dar şi a lui însuşi, de a-şi subordona prin cunoaştere lumea. În privinţa aceasta există mai multe forme de atitudine, pe care vom încerca să le analizăm în continuare. Ele sunt următoarele:

a) dorinţa de cunoaştere şi descoperire;
b) atitudinea de neîncredere şi îndoială raportată la posibilităţile umane de cunoaştere;
c) relativismul şi atitudinea rezervată faţă de rezultatele cunoaşterii;
d) negarea oricărei posibilităţi de cunoaştere, considerându-se că totul este o pură iluzie;
e) substituirea cunoaşterii raţionale reale şi logice cu imaginarul fabulativ al iraţionalului;
f) proiectarea asupra domeniului cunoaşterii a propriilor probleme printr-un proces de transfer cu valoare cathartică.

Din cele de mai sus se poate desprinde deocamdată că orice act de cunoaştere ştiinţifică este raportat la o „nevroză" cu un caracter particular, pe care „omul de ştiinţă" o trăieşte ca atare, ea fiind modul de existenţă ce-l caracterizează şi defineşte.

Nevroza de cunoaştere se desfăşoară între două „momente-cheie"; *interogaţia* obiectului supus cunoaşterii, ca modalitate de formulare clară a tensiunii psihice interioare a cercetătorului, a curiozităţii acestuia, şi *răspunsul* cercetătorului la această interogaţie, reprezentând satisfacţia sau „plăcerea" dată de descoperirea şi cunoaşterea ştiinţifică. Aceasta din urmă are un efect cathartic, anulând tensiunea care a generat neliniştea interogaţiei.

Remarcăm, în sensul acesta, existenţa aceluiaşi „mecanism psihologic" ca acela din cazul „nevrozei de creaţie artistică", şi ea cuprinsă între momentul „tensiunii căutării" tematice a formei de expresie şi „descoperirea proiectivă" a temei reflectate în opera finită, cu acelaşi efect cathartic.

Putem afirma din acest moment că personalitatea cercetătorului, a omului de ştiinţă este, în sens psihanalitic, un model de personalitate structurată nevrotic de frustrările şi interogaţiile sale, generatoare de tensiune şi nelinişte interioară.

Tipul reprezentativ al acestui gen este Faust, învăţatul, savantul neliniştit. Cum se poate explica faptul că Doctorul Faust, cel care a studiat toate domeniile cunoaşterii şi le stăpâneşte, sfârşeşte prin a se îndoi de tot şi de toate, prin a recunoaşte, ca şi Socrate, că „totuşi nu ştie nimic"? Răspunsul îl aflăm în aceeaşi „nevroză a cunoaşterii". Indiferent cât am şti, raţiunea noastră nu poate cuprinde totul şi Faust sfârşeşte prin „a se deda magiei", prin a apela la iraţional, la căutarea răspunsului în miracol, singurul care consolează. Cunoaşterea raţională este riguroasă, limitată, lucidă. Miracolul este emoţional, deschide perspectiva imaginarului, a surprizei.

Mobilurile cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice

Am stabilit mai sus că procesul de cercetare ştiinţifică poate fi considerat o „nevroză". Să analizăm în continuare care sunt motivele şi mobilurile ce stau la baza acesteia. Elementul esenţial în acest caz este reprezentat de tendinţa individului de transcendere a realităţii – dorinţa de „a vedea" şi de „a şti" ceea ce este dincolo de realitatea dată. Dorinţa

cercetătorului de a intra în interiorul lucrurilor sau al fenomenelor reprezintă tendinţa de a le înţelege, iar această înţelegere are la baza ei nevoia, tendinţa de „a lua în posesie" obiectul cercetat. Obiectul cercetării se poate înfăţişa, cum am mai spus deja, sub forme diferite, şi anume:

a) realitatea fizică, obiectiv-concretă, de factură materială, proprie cercetătorului din sfera ştiinţelor pozitive;
b) lumea ideilor culturale sau morale, a valorilor, aparţinând reflecţiei filosofului;
c) natura intimă spirituală a fiinţei umane, lumea misterelor şi a sacrului aparţinând teologului;
d) imaginile senzitiv-emoţionale ale lumii proprii artistului creator;
e) viaţa sufletească, actele şi conduitele umane, proprii psihologului.

În general, se poate vorbi despre două categorii de creatori de realităţi, şi anume:

- creatorii activi, cei care produc;
- creatorii pasivi, cei care utilizează creaţia celor dintâi.

În interpretarea personalităţii şi a caracterului omului de ştiinţă cercetător trebuie să avem în vedere doi factori, şi anume:

a) *factorul individual*, care ţine de personalitatea cercetătorului respectiv;
b) *factorul exterior*, social, reprezentat de:
   - presiunea socială;
   - cererea socială;
   - nevoile sociale pe care le implică activitatea şi rezultatele cercetării ştiinţifice;
   - pregătirea profesională, nivelul de instrucţie şi de specializare;
   - mijloacele şi metodele de cercetare ştiinţifică;
   - nivelul de dezvoltare ştiinţifică la momentul respectiv.

G. Holton face o clasificare a oamenilor de ştiinţă angajaţi în activitatea de cercetare după cum urmează:

a) filosofii de carieră;
b) cercetătorii preocupaţi de urmărirea unei probleme de importanţă practică în stabilirea unui adevăr ştiinţific;
c) personalităţile romantice care „critică" ordinea culturală, a valorilor existente pentru a o înlocui cu o nouă ordine culturală.

Este evident că fiecăreia dintre aceste categorii de indivizi le corespunde o anumită motivaţie specifică pentru cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică. În evaluarea acestui aspect se pleacă de la tezele lui Fr. Nietzsche şi cele ale lui A. Szent-Györgyi. În sensul acesta, G. Holton împarte tipologic cercetătorii ştiinţifici în două grupe:

a) personalităţile dionisiace, de tip intuitiv;
b) personalităţile apolinice, de tip logico-raţional.

Aceste aspecte teoretice sunt ilustrate de analiza vieţii unor personalităţi reprezentative ale ştiinţei, cărora li s-au dedicat numeroase studii psihologice şi psihanalitice. Să insistăm un moment asupra acestor aspecte.

L. Kubie, utilizând metoda psihanalizei în studiul personalităţii oamenilor de ştiinţă, consideră opera acestora ca putând să fie raportată la simptomele unei „nevroze mascate". Perspectiva psihanalitică ne invită să trasăm o paralelă între comportamentul acestor persoane şi cel al obsedaţilor compulsivi („stilul nevrotic" la care face referinţă E. Shapiro).

În cazul activităţii de creaţie ştiinţifică, atitudinea cercetătorului se caracterizează prin următoarele aspecte:

a) atenţia este strict şi riguros axată pe un singur şi anumit sector de activitate;
b) omul de ştiinţă evită situaţiile riscante în ceea ce priveşte realizarea scopului urmărit de cercetarea respectivă;
c) cercetătorul are nevoie de ordine, logică şi disciplină intelectuală, de o anumită structurare a timpului, de o planificare riguroasă a acestuia, de stadializarea etapelor cercetării etc.;
d) controlează şi reprimă propriile sale reacţii afective în raport cu activitatea de cercetare pentru a nu influenţa rezultatele acesteia.

Pe baza celor deja expuse, să încercăm să desprindem în continuare motivele şi motivaţiile activităţii de cercetare ştiinţifică.

Motivele şi motivaţiile cercetării ştiinţifice

Nu trebuie confundate mobilurile cu motivele. Din aceste considerente vom analiza în continuare natura motivelor şi a motivaţiilor care stau la baza alegerii sau a orientării unei persoane către activitatea de cercetare ştiinţifică. Această temă este în relaţie directă cu vocaţia unui individ pentru activitatea de cercetare ştiinţifică ce îl va consacra sau dedica acestui domeniu. În ce constau şi care sunt motivele ce deschid calea către activitatea de cercetare ştiinţifică? Ele sunt următoarele:

a) curiozitatea orientată către un sector particular de cunoaştere;
b) căsătoria la o vârstă mai înaintată;
c) preferinţa solitudinii în faţa celei colective;
d) tendinţa spre studiu;
e) conversiunea, ca modalitate de schimbare a personalităţii, legată de descoperirea adevărului ştiinţific.

Factorii care determină activitatea de cercetare ştiinţifică au fost analizaţi de către P.P. Negulescu (*Geneza formelor culturii*) într-o formă sintetică, reţinându-se ca importante următoarele aspecte:

1. *Sublimarea*, şi anume:
   - o nevoie organică de cunoaştere;
   - o stare afectivă particulară;
   - o orientare constantă a atenţiei către obiectul ce reprezintă sau concentrează interesul cercetătorului.
2. *Factori inhibitori*, reprezentaţi prin următoarele:
   a) teama;
   - o stare afectivă penibilă, dezgustul;

- oboseala;
- ruşinea;
- durerea.

3. *Crizele morale* din viaţa individului respectiv, reprezentate prin:
   - nivelul sensibilităţii;
   - crizele sufleteşti morale (iluminarea, inspiraţia, uimirea, meditaţia, descoperirea, îndoiala, angoasa);
   - compensarea unor frustrări, complexe etc.

Aceste aspecte sunt exemplificate ca date din psihobiografia unor personalităţi celebre (A. Herzberg, E. Lange-Eichbaum, P.P. Negulescu, G. Holton). Redăm în continuare câteva exemple edificatoare în sensul acesta, pentru a ilustra „motivele" care au dus la „nevoia" de cunoaştere şi cercetare a adevărurilor, atât în ştiinţele pozitive, cât şi în ştiinţele umane. Această „cazuistică" este semnificativă nu numai pentru înţelegerea motivaţiei activităţii de cercetare ştiinţifică, ci şi pentru natura personalităţii cercetătorilor şi orientarea vieţii acestora în direcţia cunoaşterii şi descoperirii, a înţelegerii adevărurilor ştiinţei.

Primul şi cel mai ilustrativ caz este reprezentat de Socrate, care face referinţă la „daimon"-ul său interior, acea „voce divină" care exercita asupra lui o acţiune de cenzură inhibitoare. Sfântul Pavel din Tars se converteşte în urma unei crize moral-spirituale, pe drumul Damascului, revelându-i-se astfel adevărurile creştine. La fel de cunoscută este convertirea Sfântului Augustin, care descoperă adevărul credinţei, al existenţei lui Dumnezeu (*Confesiuni*, VIII). În cazul lui R. Descartes, este cunoscută criza sufletească ce-l determină să se retragă din lume, reflectând asupra raportului dintre existenţă şi gândire, ca o stare de îndoială din care construieşte o metodă de descoperire a adevărului. J.-J. Rousseau afirma adesea că „frica şi ruşinea mă stăpânesc atât de mult, încât aş vrea să fug de ochii tuturor oamenilor". Este o stare complexuală pe care o va supracompensa prin construirea unui sistem de educaţie şi a unei doctrine morale legate de explicarea „inegalităţii dintre oameni". În ceea ce-l priveşte pe Schopenhauer, acesta vorbeşte despre predominanţa inteligenţei asupra voinţei, motiv pentru care, susţine el, filosofii sunt desprinşi de viaţa practică. Pentru Fr. Nietzsche, cunoaşterea are la baza ei un factor afectiv ce domină viaţa filosofilor, reprezentat prin suferinţă. A. Hertzberg vorbeşte despre sublimare, iar E. Husserl, într-o manie riguros metodică, subliniază importanţa reducţiei fenomenologice.

Dar nu ne referim aici doar la motivaţia ce stă la baza cunoaşterii şi a activităţii de cercetare ştiinţifică. Numeroşi autori, în special psihologi, medici şi psihiatri, dar şi oameni de cultură, au scos în evidenţă valoarea „factorilor patologici" sau, cel puţin, a unor „anomalii" de caracter, de adaptare a personalităţii în general, pregnante la mulţi dintre cercetătorii şi oamenii de ştiinţă (G. Lombroso, W. Lange-Eichbaum, E. Kretschmer, A. Herzberg, P.P. Negulescu, G. Holton).

A. Herzberg remarcă faptul că majoritatea filosofilor au avut o constituţie fizică delicată sau au suferit de boli cronice care i-au făcut să se „refugieze" în activitatea de cercetare ştiinţifică. În sensul acesta, exemplele citate sunt numeroase. Vom face o succintă trecere în revistă a celor mai cunoscute.

R. Bacon era o persoană slabă şi bolnăvicioasă, sensibilă. R. Descartes avea o constituţie slabă, fiind vulnerabil la boli. J. Locke suferea de bronşită cronică. Erasmus

era o persoană cu o constituţie slabă, artritic, homosexual şi alcoolic. B Spinoza era slab, rahitic şi tuberculos. I. Kant era de constituţie slabă, rahitic şi ipohondru, psihastenic. A. Comte a suferit de psihoză maniaco-depresivă. H. Spencer era neurastenic şi astmatic. Fechner era bolnav de neurastenie. N. Hartmann era reumatic. Fr. Nietzsche era o persoană migrenoasă, neurastenic şi care a sfârşit în stare de demenţă paralitică (neurosifilis). Seria poate continua încă mult. Cele mai multe şi bogate analize de cazuistică psihobiografică le găsim în lucrarea lui W. Lange-Eichbaum.

A. Herzberg consideră că, la cei deja menţionaţi, bolile, suferinţa în general, au constituit factori ce au determinat în mod hotărâtor orientarea lor către filosofie. Această orientare ştiinţifică, de cunoaştere s-a datorat, după autorul menţionat, următoarelor aspecte:

a) existenţa unor pasiuni organice deosebit de puternice;
b) o mare sensibilitate;
c) existenţa unor inhibiţii puternice;
d) o capacitate de sublimare deosebit de activă;
e) talent şi imaginaţie;
f) originalitate în gândire.

La cele de mai sus, W. Lange-Eichbaum insistă să ia în consideraţie, ca factor dominant în determinarea activităţii de cunoaştere şi cercetare ştiinţifică, „structura morbidă" a personalităţii acestora. El insistă asupra unei relaţii, poate încă incomplet cunoscută, între geniu şi nebunie, menţionată mai înainte de C. Lombroso la începutul secolului XX sub influenţa teoriei degenerescenţei, susţinută de A. Morel şi V. Magnan. Acest punct de vedere atât de controversat nu a putut fi încă nici eliminat, dar nici confirmat. El rămâne în orice caz o temă deschisă discuţiilor. Din perspectiva analizei psihologice, J. Piaget afirmă că „un om care nu a trecut prin filosofie este o persoană incurabil incompletă". La rândul său P. Janet afirmă, din perspectiva observaţiilor psihiatrice, că „filosoful este o personalitate psihastenică".

Faptul că la mulţi filosofi au fost notate suferinţe psihice este un fapt cunoscut. Exemplele sunt multiple. Este ştiut că B. Pascal avea halucinaţii. J.-J. Rousseau este considerat de unii autori ca parafrenic cu halucinaţii. I. Kant avea o nevroză obsesională. A. Comte suferea de psihoză maniaco-depresivă. S. Kierkegaard era torturat de crize de angoasă. Fr. Nietzsche era masochist şi suferind de PGP. J.-P. Sartre avea halucinaţii şi o mare stare de instabilitate. G. de Clérambault era un paranoic homosexual. S. Freud avea frecvente accese de depresie. C.G. Jung a prezentat halucinaţii. Seria poate continua.

Rezultă de aici că la baza cunoaşterii şi activităţii de cercetare ştiinţifică s-ar afla factori de motivaţie patologică. Putem accepta oare acest lucru? Nu. El ar reprezenta o formă de „vulgarizare psihiatrică" a unei activităţi intelectuale umane, dar şi a personalităţii oamenilor de ştiinţă. Nu trebuie să confundăm sau să trasăm o echivalenţă între anumite „tipuri de caracter", bizarerii, curiozităţi, înclinaţii sau pasiuni exagerate şi stările clinico-psihiatrice. Nu putem pune la baza activităţii de cunoaştere şi cercetare ştiinţifică factori sau motive patologice. Ca oricare alţi intelectuali, oameni de ştiinţă sau de cultură, şi cercetătorii ştiinţifici pot avea tulburări psihice. Dar ar fi prea mult să conchidem că ele sunt cele care determină acest tip de activitate. Cunoaşterea implică o stare de echilibru intelectual, dar şi o mare pasiune de cunoaştere, o curiozitate focalizată asupra

unui obiect sau orientată într-o anumită direcţie. Putem accepta că cercetarea ştiinţifică poate „compensa" până la un anumit nivel sau grad deficienţe de caracter, emoţionale sau chiar stări psihice morbide, dar în nici un caz ele nu sunt „sursa cunoaşterii".

Trebuie să mai afirmăm că, adesea, „descoperirea" în ştiinţă este atât de şocantă prin noutatea şi modul diferit de a vedea şi înţelege realitatea, în raport cu o anumită mentalitate statuată tradiţional, încât adesea cei care ajung la aceste rezultate sunt consideraţi cel puţin persoane fanteziste, dacă nu chiar nebuni. Este însă vorba aici despre genialitatea descoperirii, care va fi ulterior acceptată.

Am analizat aspectele psihologice ale cercetătorilor ştiinţifici. Să analizăm, în continuare, aspectele psihologice ale ştiinţei.

Aspectele psihologice ale ştiinţei

Domeniul ştiinţei este adesea comparat cu o „republică a cunoaşterii", cu un „spaţiu intelectual elitist", care, după G. Holton, este caracterizat prin următoarele:

a) o anumită gândire sau mentalitate exprimată prin „munca intelectuală" a savantului;
b) constituirea unei anumite „scări de valori" care să reprezinte măsura ştiinţelor;
c) opera ştiinţifică trebuie privită ca reprezentând produsul unui „metabolism intelectual" în sensul de „prefacere" şi de „elaborare" care se oferă societăţii;
d) orice ştiinţă are un limbaj specific, cu o origine şi o evoluţie proprie;
e) existenţa unui model de reprezentare logico-matematică, specific gândirii geometrice sau algebrice.

O incursiune istorică în evoluţia cunoaşterii ştiinţifice, sintetizată de G. Holton, ne pune în evidenţă mai multe „momente" sau „forme-etape" ale „republicii ştiinţelor". Le vom prezenta în continuare.

1. *Republica filosofilor* este cea despre care vorbesc Platon (*Republica*, *Legile*) şi, apoi, Aristotel (*Politica*). Ea reprezintă un domeniu al cunoaşterii care grupează societatea în jurul „ideilor-cheie" (al acelor *idées-forces* despre care va vorbi mai târziu A. Foillé), creând o mentalitate ce va reprezenta prima formă de *Weltanschauung*.

2. *Republica misticilor creştini* este statuată de Sfântul Augustin (*De civitate Dei*). Ea plasa domeniul cunoaşterii în cer, în spaţiul divin, grupând în jurul credinţei şi al Bisericii creştine societatea, ordinea, mentalitatea, stilul de viaţă. Se face astfel separaţia între puterea temporară pământească şi puterea eternă cerească. Este cel de al doilea *Weltanschauung*.

3. *Republica literelor şi a artelor* apare în Renaştere şi este reprezentată de „Academia neoplatonică" de la Florenţa (Marsilio Ficino, Pico della Mirandola). Ea grupează în jurul conceptului de umanism spaţiul terestru uman, societatea, instituţiile, omul, mentalitatea, construind, prin Erasmus şi Th. Morus, un al treilea *Weltanschauung*.

4. *Republica raţionalismului umanist* este inaugurată de enciclopediştii francezi (Diderot, d'Allembert), apoi Spinoza, Descartes, Pascal, urmaţi de I. Kant şi J.-J. Rousseau. Raţiunea, *cogito*-ul, cunoaşterea exactă a omului, în jurul căruia se grupează societatea şi instituţiile reformate, fac să apară un nou tip uman şi o nouă mentalitate care vor constitui cel de al patrulea *Weltanschauung*.

5. *Republica romantismului* este reprezentată prin curentul *Sturm und Drang* (Goethe şi Schiller) şi de Byron (Childe Harold). El constă în refuzul realităţii, aceasta fiind înlocuită de expansiunea spaţială a spiritului, revolta, nevoia găsirii unui nou spaţiu spiritual pentru noul om care se forma, pentru noua mentalitate. Este etapa celui de al cincilea *Weltanschauung*.

6. *Republica unei cunoaşteri lărgite* aparţine epocii postromantice din secolul al XIX-lea („La Belle époque" şi „Les années folles"). Ea este o prelungire a Romantismului care duce către sinteze şi rigorism, manifestat în două direcţii principale:

a) *Weltanschauung*-ul umanist-pozitivist reprezentat prin A. Comte (*La philosophie positive*), Ch. Darwin (*Originea speciilor prin selecţia naturală*), Cl. Bernard (*Introducere în studiul medicinei experimentale*), iar în filosofia generală prin opera enciclopedică a lui G.W.F. Hegel.
b) *Weltanschauung*-ul materialist-pozitivist reprezentat prin K. Marx şi Fr. Engels (*Capitalul*, *Dialectica naturii*, *Anti-Dühring*). Se dezvoltă fizica, chimia, mecanica, astronomia (A. Koyré).

7. *Noua republică a cunoaşterii ştiinţifice* din secolul XX transferă centrul de greutate din sfera umanismelor în cea a ştiinţelor exacte, pozitive. Se pune accentul pe obiect şi metodă, logică matematică, experiment, modelare etc. Tehnologiile domină cercetarea ştiinţifică. Omul este eliminat din „centrul lumii", redevenind „parte" sau „obiect" al lumii, fiind detronat din poziţia sa de „stăpân al lumii". Este cel de al şaptelea *Weltanschauung* (S. Voronoff, A. Carrel, J. Monod, A. Toffler, G. Holton, K.R. Popper, M. Foucault).

Faţă de noile mutaţii din câmpul cunoaşterii ştiinţifice şi progresele acesteia care determină schimbări profunde ale omului, societăţii, stilului de viaţă, modului de gândire, ale mentalităţii, înlocuind vechile valori tradiţionale prin teorii şi sisteme ştiinţifice noi, dar care se succedă cu rapiditate, creând un „confort instabil", nesigur, încep ca să apară „reacţii umaniste".

Noul umanism caută să se regăsească şi să reconstruiască omul ca *fiinţă* şi viaţa ca *existenţă*. Este o încercare de reinterpretare filosofică a semnificaţiilor umanului, care să corespundă modului şi posibilităţilor de înţelegere ale omului modern (M. Heidegger, J.-P. Sartre, G. Marcel, K. Jaspers, J. Martain). Pe de altă parte sunt analizate cunoştinţele ştiinţifice, considerate „obiect în sine", *epistemé*-uri, care exprimă nu numai acel *savoir*, ci şi atitudinea omului faţă de lume şi faţă de sine (M. Foucault, G. Gusdorf, R. Linton, Cl. Lévi-Strauss, B. Malinowski). Un aport esenţial în realizarea înţelegerii şi a reabilitării umanului vine din domeniul ştiinţelor psihologice şi psihiatriei constituite ca domenii antropologice (J. Piaget, L. Binswanger, E. Minkowski, K. Jaspers, R. Kuhn, A. Zutt, V.E. von Gebsattel, A. Christian).

Criza cunoaşterii ştiinţifice este simptomatică pentru momentul atingerii unui anumit „nivel de dezvoltare" a cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice, în toate domeniile acesteia. Fenomen extrem de complex şi important, el se manifestă prin următoarele forme sau direcţii:

1. Nevoia oamenilor de ştiinţă de a ajunge la nişte concluzii ale descoperirilor lor. Nevoia de a sistematiza şi de a sintetiza datele obţinute din cercetarea ştiinţifică sub forma unei „supraştiinţe", precum şi dorinţa de a cunoaşte şi înţelege mecanismele intime ale cunoaşterii ştiinţifice. Apare în felul acesta un „comentariu asupra cunoaşterii

ştiinţifice" reprezentat prin *filosofia ştiinţei*, precum şi reflecţii filosofice asupra diferitelor ramuri ale ştiinţelor (filosofia fizicii, filosofia matematicii, filosofia biologiei etc.).

2. Convertirea datelor de cunoaştere ştiinţifică, a ştiinţelor propriu-zise, în informaţie, ce poate fi prelucrată şi din care, la rândul ei, pot fi produse aspecte, date sau descoperiri noi, înlocuindu-se astfel, treptat, persoana cercetătorului, cu tehnica de cercetare.

3. Devalorizarea ştiinţei tradiţionale, în special prin „depăşirea metodologiei", care este înlocuită cu tehnici noi, sofisticate, ce au dus la fragmentarea domeniilor principale, fundamentale ale ştiinţei în „specialităţi" sau „specializări strict limitate", sfârşind prin a fragmenta obiectul cunoaşterii ştiinţifice, până la „dispariţia" acestuia, făcându-l imposibil de recunoscut. Această devalorizare a ştiinţelor tradiţionale a dus la apariţia unor „domenii paralele", cu caracter pseudoştiinţific sau chiar fantezist, imaginar, de tipul exagerărilor parapsihologice: domeniul bioenergiei, studiul OZN-urilor şi al „extratereştrilor", medicina naturistă şi variantele sale etc.

4. Ultima şi cea mai gravă formă de criză a ştiinţei o reprezintă „utopiile ştiinţifice". Ele vor constitui o temă asupra căreia vom insista mai departe, dar deocamdată vom afirma că acestea se datorează în mare măsură unei înţelegeri exagerate, eronate, false a rezultatelor cunoştinţelor ştiinţifice, a unor atitudini subiective ale omului modern, care se crede capabil să „schimbe", „să-şi impună" voinţa asupra lumii. Multe dintre aceste utopii sunt, în mod paradoxal, rezultatul descoperirilor ştiinţifice, care însă sunt interpretate eronat, subiectiv, emoţional, deformat. Iată numai câteva dintre acestea: „grefele de organe", „prelungirea vieţii biologice", „întinerirea", probarea ştiinţifică a „vieţii de după moarte", „clonarea persoanelor", promovarea persoanelor, a copiilor supradotaţi şi „robotizarea acestora" prin cultivarea unor supraperformanţe etc. Aceasta din urmă este de fapt o variantă de factură pragmatică a „teoriei geniului", şi ea nu face decât să deplaseze interesul cercetătorilor către „zonele periferice" ale curbei lui Gauss.

Către ce ne îndreptăm? Unde vom ajunge în această atmosferă a exploziei cunoştinţelor şi descoperirilor ştiinţifice, a stilului de viaţă impus de acestea? Este întrebarea pe care şi-au pus-o multe minţi lucide de filosofi, sociologi şi chiar oamenii de ştiinţă?

Deşi ştiinţa ar trebui să construiască o lume raţională, logică şi echilibrată, ea dă naştere unor fenomene de factură deformantă. Raţiunea conduce sau generează, în mod paradoxal, iraţionalul. Progresul duce la o încremenire rigidă, la închiderea formelor de viaţă, de gândire, de acţiune. În locul gândirii libere se instituie „era ideologiilor" care în mod fatal va inaugura „un nou Ev Mediu", aşa cum a fost el anunţat în plan social, politic, cultural de N. Berdiaev. Asupra acestor aspecte, aşa cum am mai spus, vom reveni. Să analizăm în continuare tipurile de personalitate ale omului de ştiinţă.

Tipurile de personalitate ale omului de ştiinţă

Omul de ştiinţă, cercetător, se deosebeşte de ceilalţi prin prezenţa unor trăsături sufleteşti şi morale caracteristice care reprezintă calităţile acestuia. Ele au fost sintetizate de H. Selye, în felul următor:

a) entuziasmul şi perseverenţa;
b) originalitatea;

c) inteligenţa;
d) calităţile etice;
e) contactul cu natura, cu realitatea fizică;
f) contactul cu oamenii;
g) curiozitatea;
h) neliniştea şi interogaţia, teama şi îndoiala, toate constituind o anumită stare de tensiune intelectuală;
i) nevoia de a răspunde prin descoperiri ştiinţifice la propriile interogaţii – creaţia fiind considerată un act de revelaţie –, acestea constituind starea de ordine şi echilibru intelectual specifice celor care aspiră la certitudine.

Plecând de la cele de mai sus, H. Selye ne oferă „schiţa unui tip de personalitate" caracteristică pentru omul de ştiinţă, savantul descoperitor sau cercetător. În acest sens, el distinge câteva *tipuri* în interiorul cărora separă mai multe categorii de indivizi. Le vom reproduce în continuare:

I. *Oamenii activi*
1. *Colecţionarul de fapte*. Acest tip este interesat de descoperirea unor fapte noi, necunoscute până atunci. El este un observator bun, un muncitor foarte conştiincios, fiind însă complet lipsit de imaginaţie. Acest individ poate descoperi lucruri care să fie ulterior folosite de alţii.
2. *Născocitorul*. Este înrudit cu tipul precedent. El este preocupat de perfecţionarea mijloacelor tehnice de cercetare, însă nu le utilizează personal. El consideră mijloacele ce duc la descoperire ca fiind un scop în sine.

II. *Gânditorii*
1. *Şoarecele de bibliotecă*. Acest tip reprezintă forma cea mai pură a teoreticianului. El devorează cărţile şi poate acumula cunoştinţe enciclopedice. Este o persoană foarte inteligentă şi are înclinaţie către filosofie, matematici, statistică, fiind o persoană foarte informată. El este înclinat să-i înveţe pe alţii, cu foarte mult talent. Lecţiile sale sunt preţioase, dar impersonale.
2. *Clasificatorul*. În copilărie, acestuia îi plăcea să colecţioneze diferite obiecte (mărci poştale, plante, fluturi, cutii de chibrituri etc.). La fel va proceda şi ca om de ştiinţă. El va fi un perfect „colecţionar de fapte" Aceşti indivizi au avut o mare contribuţie la crearea ştiinţei moderne şi îşi găsesc o mare plăcere în contemplarea legilor naturii.
3. *Analistul*. Acest individ în copilărie îşi demonta ceasul, jucăriile etc. ca „să vadă cum sunt făcute". Ca om de ştiinţă, este dominat de aceeaşi curiozitate. În medicină, este atras de anatomie, histologie, biochimie.
4. *Sintetistul*. Acestuia îi plăcea în copilărie să construiască castele din cărţi de joc, cutii de chibrituri etc. În ştiinţă, capacitatea sa sintetică este orientată către aptitudini intelectuale şi manuale, cum ar fi chimia de sinteză, construirea de teorii, chirurgia plastică etc.

III. *Emoţionalii*

1. *Marele patron*. Acest tip în copilărie şi adolescenţă a fost „căpitanul echipei" câştigătoare. Ulterior, îşi va prelungi acest statut şi în sfera activităţii de cercetare ştiinţifică. Principalul său scop în viaţă este succesul. Spiritul său este dirijat de un complex de inferioritate pe care şi-l supracompensează prin statutul şi rolul de şef sigur de el. Este un tip frustrat care a avut o copilărie traumatizată, o familie cu „probleme". Principala lui însuşire rămâne „trasul sforilor", construirea de intrigi. Este tipul care cere ascultare şi căruia îi place să comande.
2. *Veşnicul grăbit*. Este tipul nerăbdător să ajungă la scopul dorit. Este un tip optimist şi un muncitor îndârjit. Cultivă sinteza şi competiţia.
3. *Inima rece*. Acesta este tipul ostentativ, sceptic, nedominat de emoţii. Are un tip de activitate stereotipă.
4. *Femeia seacă de laborator*. Aceasta este replica feminină a tipului precedent. Ea este acră, ostilă, dominantă, lipsită de imaginaţie, tehniciană. Foarte ataşată de şeful ei.
5. *Narcisicul*. Este tipul egocentric, extaziat de propriile talente, interesat de sine şi de realizările sale. Acesta se prezintă sub forma a două variante tipologice:
   a) *mimoza*: cel care reacţionează la evenimentele externe;
   b) *toreadorul arţăgos*: cel care creează situaţii neprevăzute pentru a se putea afirma.
6. *Polemistul agresiv*: Acest individ era la şcoală tipul de înţelept „închis şi izolat" care „le ştia pe toate". În ştiinţă, el va fi „plin de sine" şi nesociabil. Este tot o variantă mai îndepărtată a tipului narcisic.
7. *Vânătorul de faimă*. Acest tip urmăreşte să iasă în evidenţă, punându-şi în scopul acesta numele sub titlul cât mai multor publicaţii.
8. *Sfântul*. Este tipul devotat şi ocrotitor. El nu este făcut pentru a fi om de ştiinţă, cercetător.
9. *Pseudosfântul*. Este tipul care imită sfântul, fiind însă un impostor.
10. *Perfectul* sau *perfecţionistul*. Acest individ era în şcoală preferatul profesorilor. La fel va continua şi va lupta să fie şi în facultate. Inteligent, dar lipsit de imaginaţie şi iniţiativă, el este incapabil de o cercetare ştiinţifică independentă, deşi tot ceea ce face face exact, respectând ultimele detalii, fiind înclinat către ordine şi perfecţiune.

IV. *Tipurile ideale*

Tipurile prezentate sunt întâlnite curent în laboratoarele sau institutele de cercetare ştiinţifică. Ele demonstrează varietatea cercetătorilor, a tipurilor de personalitate psihologică a acestora. Ele sunt tipuri reale. Se poate vorbi însă despre tipurile sau despre tipul ideal de cercetător ştiinţific? În plan teoretic da, dar destul de greu sau, cel puţin, prea pretenţios în planul activităţii practice. Totuşi, nu putem trece peste acest aspect, întrucât orice activitate de cunoaştere şi cercetare ştiinţifică este în final o aspiraţie, un orizont de ideal către care tind inteligenţa şi sufletul omenesc. Să încercăm deci să atingem această temă. Pentru a evita exemplele artificial sau subiectiv alese, ne vom referi la „modelele culturale" care incarnează tipul ideal.

Tipul ce incarnează „imaginea ideală", în care sunt reuniţi savantul şi profesorul, este Faust. Personaj de o mare complexitate, el este stăpân peste domeniile fundamentale ale cunoaşterii omeneşti: filosofia, dreptul, medicina şi teologia. Profesor şi savant ideal,

Doctorul Faust respectă natura şi oamenii. El este produsul tipic al unei lumi care „caută" şi, concomitent, „se caută pe sine". Din aceste motive, conştient de limitele cunoaşterii umane, de posibilităţile raţiunii, el va căuta să-şi extindă domeniul de cunoaştere, de înţelegere a „celor interioare" apelând la ocultism, magie, astrologie, ca o atitudine de transgresare a cunoaşterii ştiinţifice. Este punctul de vedere romantic, al expansiunii spiritului. Existenţa Doctorului Faust este extrem de tensionată. Descoperirea limitelor sale, atunci când credea că stăpâneşte totul, declanşează o gravă criză existenţială, care-l împinge în pragul suicidului. Se va consola însă prin trecerea în registrul ideal al pasiunilor sublimate care-i vor deschide în final calea purificării spirituale.

Comparativ cu Doctorul Faust şi opus acestuia sunt discipolii săi. Primul este Wagner, tipul practic, scolasticul conformist în raport cu normele didactice, lipsit de imaginaţie, dar dornic de a se instrui, ca o acumulare de fapte. El este imitatorul exterior al „imaginii lui Faust", alegând nu conţinutul cunoştinţelor savantului, ci poziţia şi morga academică. Opusul lui Wagner este Famulus. Acesta este elevul şi asistentul ideal. Discret, atent, inteligent, subtil, admirativ, vede în Maestrul său un model către care tinde.

Fiecare *tip de personalitate* a omului de ştiinţă aparţine sau este marcat de spiritul epocii istorice respective. Mai mult chiar, se poate vorbi despre o anumită mentalitate sau un stil de generaţie, în acest sens. Fiecare tip sau grup de cercetători aparţine unei „şcoli" sau unui anumit „curent de idei". În privinţa aceasta, L. Daudet (*Le stupide XIXe siècle*) scrie următoarele lucruri extrem de semnificative: „În epocile puternice, în care abundă talentele originale, viguroase şi înţelepte, oamenii sunt cei care produc ideile ce compun lumea. Epocilor slabe, dimpotrivă, lumea este cea care le creează principii vagi, care la un moment dat se incarnează într-un om, dramaturg, poet, gânditor sau savant, influenţabil, slab şi lipsit de voinţă". Tot L. Daudet scrie: „Trebuie să asimilăm fiecare generaţie cu un vapor ai cărui pasageri împărtăşesc aceleaşi adevăruri şi aceleaşi erori". La rândul său, M. Heidegger afirmă că „fiecare generaţie este o comunitate de destin".

Ideile ştiinţifice ale secolului al XIX-lea, din care-şi trag substanţa cele ale secolului XX, sunt următoarele:

a) ideea de evoluţie, considerată progres continuu, lege fundamentală a universului;
b) determinismul ca principiu fundamental al cauzalităţii, al înţelegerii şi explicării originilor şi naturii lucrurilor;
c) experimentul, ca formă de reproducere în condiţii de laborator a fenomenelor spontane observate şi existente în natură.

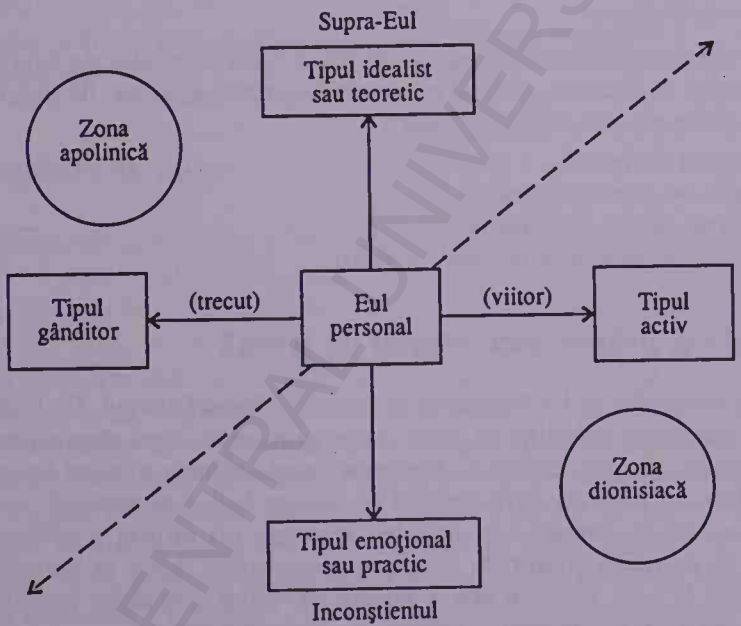
Tot în cadrul discuţiei privitoare la tipurile de cercetători oameni de ştiinţă, trebuie discutată şi problema geniului. Tema a făcut carieră în secolul al XIX-lea, fiind treptat înlocuită de datele de psihologie care pun problema talentului, a aptitudinilor etc. În prezent, teoria despre geniu pare a fi uitată sau cel puţin evitată, fiind însă înlocuită de o tematică cu caracter pragmatic, ca o formă de „deplasare" a acesteia în direcţia „persoanelor supradotate".

Despre geniu s-a vorbit şi s-a scris mult. Cea mai comună definiţie consideră că geniile sunt indivizii dotaţi cu o putere de invenţie şi facultăţi creatoare extraordinare. Termenul are o etimologie latinească: *ingenium* = „dispoziţii morale şi intelectuale cu care se naşte o persoană". În sens comun, termenul de *geniu* este corelat cu cei de *talent* şi de *inteligenţă*.

Geniul a fost corelat fie cu tipul de personalitate tare, echilibrată psihic, cu o mare capacitate creatoare (Platon etc.), fie cu nebunia, cu starea de dezechilibru psihic, bizareriile, insolitul, specifice personalităţilor labile, dezechilibrate (Nietzsche, Comte etc.). Ceea ce caracterizează geniul este forţa de cuprindere, de surprindere a esenţialului, noutatea, de schimbare a lucrurilor, de răsturnare a valorilor şi reconstituire a acestora în configuraţii noi. De a schimba lumea dându-i o altă înfăţişare, un alt sens, o nouă direcţie de evoluţie. El apare şi se impune brusc, fiind imprevizibil, şi prin aceasta uimeşte, sperie, şochează. Este contestat iniţial pentru ca ulterior să fie acceptat şi urmat.

Faţă de cele analizate mai sus, se impune o sistematizare sintetică a tipurilor oamenilor de ştiinţă, a cercetătorilor. În sensul acesta vom lua ca reper structura personalităţii, având în centrul său Eul individual, calităţile şi înclinaţiile acestuia.

Considerând Eul individual ca fiind influenţat în mod dominant fie de Supra-Eul moral, fie de inconştientul pulsional primar pe de o parte, iar pe de altă parte fiind orientat ca atitudine fie către trecut, fie către viitor, vom avea patru grupe principale sau tipuri de oameni de ştiinţă, aşa cum se poate vedea în schema de mai jos.



În schema de mai sus pot fi incluşi toţi cercetătorii menţionaţi anterior. În plus, sunt stabilite cu mai multă rigurozitate aspectele de ordin psihologic care-i caracterizează ca trăsături, tendinţe şi atitudini. Redăm în continuare aceste tipologii:

1. Tipurile de cercetători orientaţi către viitor, cu caracter deschis, proiectiv, sunt reprezentaţi prin „oamenii activi". În această categorie tipologică intră următorii:

- colecţionarul de fapte;
- născocitorul.

2. Tipurile de cercetători orientaţi către trecut, cu un caracter închis, sunt reprezentaţi prin „gânditorii introvertiţi". În această categorie tipologică sunt incluşi următorii:

- şoarecele de bibliotecă;
- colecţionarul de fapte;
- analistul;
- sinteticul.

3. Tipurile de cercetători dominaţi de forţele pulsionale ale inconştientului sunt caracterizaţi printr-un pronunţat caracter practic, de factură pulsional-emoţională. În această categorie sunt incluse următoarele tipuri de cercetători ale căror trăsături specifice sunt reprezentate prin „emotivitate" şi „impulsivitate":

- marele patron;
- veşnicul grăbit;
- inima rece;
- femeia seacă de laborator;
- narcisicul;
- mimoza;
- toreadorul arţăgos;
- polemistul agresiv.

4. Tipurile de cercetători dominaţi de forţele şi valorile morale ale Supra-Eului au o pronunţată notă de idealism, ei fiind prin natura lor tipuri idealiste, de factură teoretică. În această categorie sunt incluşi următorii:

- vânătorul de faimă;
- sfântul sau pseudosfântul;
- perfectul sau perfecţionistul;
- personajele de savanţi de tipul lui Faust.

Psihologia şi psihanaliza omului de ştiinţă

Pornind de la tipurile lui Fr. Nietzsche şi ale lui A. Szent-Györgyi, G. Holton împarte tipologic cercetătorii ştiinţifici în două grupe principale, după dispoziţiile acestora: „noii dionisiaci" şi „noii apolinici". Dionisiacii sunt cei înclinaţi către intuiţie, pe când apolinicii sunt cei înclinaţi către modelul de gândire logico-matematică. Aceasta are o valoare esenţială în alegerea sau opţiunea spontană ori dirijată a indivizilor pentru activitatea de cercetare ştiinţifică. Este însă surprinzător faptul că aceleaşi motive şi mobiluri stau la baza formării atât a omului de ştiinţă cercetător ştiinţific, cât şi a filosofului sau a teologului mistic, precum şi a artistului creator.

Elementul esenţial îl constituie, în toate aceste cazuri, tendinţa de trancendere a realităţii; fie că este vorba despre realitatea fizică materială (omul de ştiinţă cercetător), de lumea ideilor culturale sau morale şi a valorilor pe care le reprezintă (filosoful), de natura intimă, spirituală a fiinţei umane (teologul mistic) sau de imaginea senzitiv-emoţională a lumii (artistul creator).

Înţelegerea personalităţii şi a structurii caracterului omului de ştiinţă cercetător trebuie să ţină seama de următorii doi factori:

a) factorul individual, care ţine de cercetător, de persoana sa;
b) factorul exterior-social, care este reprezentat prin presiunea socială, cererea socială, nevoile sociale pe care le implică activitatea de cercetare ştiinţifică.

L. Kubie consideră că activitatea şi rezultatele cercetării ştiinţifice pot fi asimilate unor simptome pe care el le atribuie unei „nevroze mascate". În sensul acesta, din punct de vedere psihanalitic se poate trasa o paralelă între comportamentul şi modul de gândire al oamenilor de ştiinţă angajaţi în activitatea de cercetare şi cea a persoanelor compulsiv--obsesive (D. Shapiro). La vremea sa, S. Freud a făcut interesante remarce de pe poziţiile psihanalizei, privind personalitatea creatorilor, filosofi, artişti, scriitori, dar a avut rezerve în a-i „eticheta" pe cei angajaţi în activitatea de cercetare ştiinţifică, socotind prea vagă activitatea şi obiectul lor, în raport cu grupele menţionate.

În cazul activităţii de creaţie ştiinţifică, atitudinea cercetătorilor se caracterizează prin următoarele:

a) atenţia acestora este strict şi riguros axată pe un singur şi anumit sector de activitate;
b) omul de ştiinţă evită situaţiile riscante în ceea ce priveşte realizarea scopului urmărit de cercetare;
c) el are nevoie de ordine, logică, disciplină, o anumită structurare planificată a timpului;
d) controlează şi reprimă propriile sale reacţii afective în raport cu cercetarea şi rezultatele sale.

Omul de ştiinţă în lume

Nu putem încheia această analiză a personalităţii omului de ştiinţă, care este dedicat activităţii de cercetare, fără a face o analiză succintă a statutului şi poziţiei sale în lume, a modului în care percepe acesta lumea, dar şi a modului în care este el perceput şi etichetat de către lume, de către ceilalţi.

Profilul şi evoluţia psihobiografică a omului de ştiinţă îl diferenţiază mult în raport cu ceilalţi oameni. El se simte „diferit" de aceştia, după cum, în egală măsură, şi ceilalţi îl percep ca fiind „diferit" de ei. Comunicarea între omul de ştiinţă şi lume este dificilă, adesea artificială şi formală, incompletă, putând deveni, în unele cazuri sau situaţii, dificilă sau complet de neînţeles. Aceasta se datorează în primul rând „atitudinii" şi modului propriu omului de ştiinţă de a percepe şi înţelege viaţa şi oamenii, de „a vedea" şi de „a înţelege" ceea ce pentru ceilalţi nu prezintă nici un fel de interes, fiind chiar, în unele situaţii (medicină, psihologie, psihiatrie, educaţie), subiecte incomode sau chiar nedorite. Pentru a înţelege aceste aspecte, să urmărim „etapele de formare" a omului de ştiinţă cercetător:

a) etapa de descoperire şi afirmare a vocaţiei pentru cunoaşterea şi cercetarea ştiinţifică;
b) etapa de formare profesională (şcoală, maeştri, atmosfera de studiu, întâlnirea cu anumite teme ştiinţifice sau culturale);
c) intrarea în activitatea de cercetare ştiinţifică propriu-zisă, colaborarea cu specialişti şi activitatea desfăşurată în cadrul unui colectiv de cercetare sub conducerea şi controlul unui maestru, contactul cu colegii de lucru;
d) raportarea la maestru, ca la un model exemplar pe care-l imită;

e) desprinderea de maestru prin identificarea cu acesta şi egalarea lui, etapa de independenţă ca autoritate ştiinţifică ;
f) afirmarea de sine, dobândirea de prestigiu şi autoritate prin valoarea activităţii, a rezultatelor şi descoperirilor personale ;
g) etapa de sinteză a cercetărilor efectuate anterior şi recrutarea de elevi-discipoli tineri ;
h) etapa retragerii maestrului din activitate şi înlocuirea acestuia de către tinerii cercetători.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 15

Spiritul intelectual şi intelectualii

„Intelectualul este omul care ia cunoştinţă de opoziţia dintre el şi societate, în căutarea adevărului practic comparativ cu ideologia dominantă. Această luare la cunoştinţă nu este altceva decât dezvăluirea contradicţiilor fundamentale ale societăţii. Oficiul de intelectual este de a trăi contradicţia sa pentru toţi şi în acelaşi timp de a o depăşi prin radicalism."

(J.-P. Sartre, *Plaidoyer pour les intellectuels*)

Definiţie şi cadru

Termenul de *intelect* (etimologie latină: *intellectus*, *intelligere*) desemnează „a înţelege" sau „facultatea de a gândi prin idei generale sau concepte" (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Pentru C. Sperman, intelectul reprezintă aptitudinea de a produce şi manipula idei abstracte exprimate prin cuvinte.

În spiritul scolasticii, intelectul era considerat în două feluri:

a) *intelectul activ* (*intellectus agens*), reprezentând funcţia prin care inteligenţa, plecând de la datele concrete şi singulare ale experienţei, desprinde ideea sau forma abstractă şi universală a particularităţilor individuale;
b) *intelectul pasiv* (*intellectus patiens*), reprezentând funcţia prin care inteligenţa primeşte şi se exprimă ea însăşi prin idei abstracte.

Din punctul de vedere al semnificaţiei, termenul de *intelectual* desemnează acţiunea de a înţelege, făcând din aceasta o facultate psihică în raport cu operaţiile gândirii. Intelectualul este persoana care se consacră activităţilor teoretice, spirituale.

Pentru A. Cartault, „intelectualul este persoana care-şi pune inteligenţa deasupra tuturor celorlalte facultăţi, folosind-o în scopul căutării dezinteresate a adevărului prin aplicarea riguroasă a metodelor ştiinţifice". Ceea ce este specific activităţii intelectuale este „gândirea conceptuală".

Trebuie diferenţiate două aspecte. Pe de o parte, „natura" intelectualului, iar pe de altă parte, „funcţia" de intelectual. Ambele îşi au sursa în intelect, considerat, aşa cum am spus, ca fiind o activitate teoretică, a raţiunii pure, de abstractizare a realităţii şi de convertire a *obiectelor* concrete în *idei*. Aceasta explică, pe de o parte, „fragilitatea" aparentă a înţelesului acestui concept, iar pe de altă parte, care, de altfel, decurge din

prima, modalitatea de „utilizare" a conceptului de intelectual în planul social, cu extindere ulterioară în sfera politicului.

Ca natură, intelectualul este în plan politic un om al dreptei, dar ca funcţie devine un militant angajat al stângii. Această dihotomie, specifică intelectualilor, derivă din faptul că ei se constituie ca o clasă socială destul de incertă şi artificială. Intelectualii au „origini sociale" diferite, ca extracţie, dar sunt reuniţi prin apartenenţă, prin funcţie, la spiritul valorilor intelectualiste ale ştiinţei, culturii, artelor, filosofiei etc. Ei se raportează la un anumit sistem de valori spirituale şi la un mod de gândire prin care se detaşează de celelalte clase sociale, situându-se deasupra lor. De aici, „conflictul" şi poziţia social-politică stânjenitoare care fie îi fac vulnerabili sau nedoriţi, fie îi determină să oscileze oportunist în raport cu variaţiile social-politice ale vremii.

Rezultă de aici că în sfera „clasei intelectualilor" nu există coeziune, date fiind frecventele schimbări de opinii şi atitudini provocate, pe de o parte, de „mişcarea de idei", iar pe de altă parte, de „schimbările social-politice" la care sunt forţaţi să se adapteze sau să se înregimenteze. Din aceste motive, în decursul istoriei, intelectualii au suferit transformări dictate de împrejurările vieţii social-politice, schimbări care adesea li s-au datorat lor.

După C. Rădulescu-Motru, „prin profesiune intelectuală trebuie înţeleasă profesiunea care se subordonează intereselor sufletului omenesc, şi nu un simplu meşteşug tehnic; fiindcă acolo unde activează intelectul, activează în acelaşi timp şi imaginaţia, şi caracterul, şi tot sufletul omului. Profesionistul intelectual nu poate să sacrifice bunul său renume moral şi îndatoririle sale de bun cetăţean câştigului material, ce ar putea rezulta din munca sa. Orice muncă se face cu contribuţia creierului, deci orice muncă este intelectuală".

Referindu-se la intelectual, N. Ionescu susţine că acesta se defineşte prin „funcţia" sa. În sensul acesta, „funcţia intelectualului este de a formula anumite gânduri, care sunt oarecum *în aer* şi de a crea, prin aceasta, puncte de convergenţă în spiritualitatea unei colectivităţi, precipitând în conştiinţa ei descoperirea adevărurilor proprii" (*Istoria logicii*). Acest punct de vedere conduce însă către convertirea „intelectualismului" în „ideologie", în timp. Pentru J.-P. Sartre, intelectualii se definesc prin următoarele „funcţii":

a) *conservatori*, în sensul că sunt cei care conservă şi transmit valorile culturale;
b) *neproductivi*, raportat la faptul că imaginea socială a intelectualilor este de „persoane neproductive"; ei nu au altă sursă de trai decât salariul, motiv care îi face „să fie văzuţi şi consideraţi" ineficienţi;
c) *dogmatici*, în sensul că ei cultivă şi fac apel la principii abstracte pe care le consideră intangibile şi după care se conduc.

Plecând de la acestea, J.-P. Sartre face o comparaţie ce explică atât concurenţa, cât şi conflictul între intelectuali şi politicieni, după cum se poate vedea în continuare:

1. *Intelectualii* se identifică cu „spiritul care neagă permanent", căutând prin aceasta să menţină echilibrul lumii; ei sunt *teoreticieni*.
2. *Politicienii* se identifică cu spiritul pragmatic, empiric, construiesc lumea, cultivă progresul, dinamismul social; ei sunt *practici*.

Din aceste considerente, asupra *intelectualilor* planează un „nor de culpabilitate" care le este în mod permanent reproşat, ei fiind acceptaţi în societate ca „un rău

necesar", neputând fi totuşi complet refuzaţi numai pentru că sunt cei care „conservă, transmit şi îmbogăţesc cultura". De aici decurge şi „angajarea" social-politică a intelectualilor, care-i scindează.

Spre deosebire de „spiritul european", dominat de *intelectuali* şi *umanişti*, „spiritul american", dominat de „afacerişti" şi „întreprinzători", prevede „dispariţia acestor oameni care pretind că ştiu totul, progresul ştiinţei având ca efect înlocuirea acestor universalişti cu echipe de cercetători riguros specializaţi".

Intelectualilor li se reproşează că „se amestecă acolo unde nu-i priveşte, arogându-şi dreptul de a contesta ansamblul adevărurilor şi al conduitelor care reprezintă concepţiile globale ale oamenilor în societate".

Aşa se naşte o contradicţie: *intelectualii*, conservatori, se opun progresului social, devenind astfel o frână incomodă. Ei vor fi, din acest motiv, înlocuiţi de *cercetători* care studiază, descoperă, aplică sau valorifică practic toate rezultatele descoperirilor lor.

În definirea şi caracterizarea intelectualilor, A.D. Sertillanges pune un accent deosebit pe „vocaţia intelectuală". Aceasta constă în consacrarea întregii vieţi unei activităţi intelectuale, în dedicarea studiului şi a dezvoltării spirituale. Ea implică o continuitate a efortului metodic în vederea unei realizări plenare a spiritului.

Viaţa consacrată studiului este austeră, impunând obligaţii severe şi împovărătoare, privaţiuni, tenacitate şi lungi antrenamente, adesea de o mare complexitate, dar şi suprasolicitante. Intelectualul nu trebuie să fie un izolat. El trebuie să fie o persoană devotată semenilor săi, să-şi consacre timpul studiului, să fie deschis, comunicativ.

Se poate desprinde din cele de mai sus că intelectualul se defineşte prin activităţi teoretice şi prin faptul că el este creator de valori. Se pune însă întrebarea, legat de acestea, dacă *intelectualul* este sau nu este şi un „om de cultură". Aceasta nu reprezintă o condiţie definitorie, o obligativitate absolută pentru orice intelectual. În sensul acesta deosebim mai multe categorii de intelectuali:

a) intelectuali care nu sunt oameni de cultură (ingineri, matematicieni etc.).
b) intelectuali care sunt oameni de cultură (scriitori, artişti, profesori, psihologi etc.).

Diferenţa dintre aceştia pare să fie dată de domeniul de formare şi activitate profesională. *Pozitiviştii* sunt în primul rând „specialişti", pe când *umaniştii* sunt în primul rând „oameni de cultură". De aici se pot desprinde două forme de tipuri de intelectuali, şi anume:

a) *intelectualul om de cultură*, caracterizat printr-o cunoaştere de tip intuitiv, prin aderenţa la valori (etice, estetice, filosofice), persoană cultivată, cel care creează şi utilizează concepte; el are un tip de cunoaştere intuitivă, întrucât intră în interiorul, în esenţa lucrurilor;
b) *intelectualul specialist* se caracterizează printr-un tip de cunoaştere discursivă, empirică, factologică, manifestând o înclinaţie către forme şi utilitatea practică a acestora; din acest motiv, el nu este interesat de cultură; el creează şi inventează potrivit cu experienţa şi cu cerinţele sau nevoile practice; are un tip de cunoaştere dionisiac-empirică, rămânând la exteriorul lucrurilor şi al raporturilor formal-utilitare ale acestora; şi nu este interesat de esenţa lor.

Se poate deci conchide că avem de-a face cu un tip de *intelectual teoretic* sau *apolinic*, „om de cultură" şi cu un tip de *intelectual pragmatic* sau *dionisiac*, „om de experienţă".

Cine sunt intelectualii

Intelectualii apar în Renaştere ca o „elită" legată sau focalizată în jurul preocupărilor umaniste. Ei sunt depozitarii tuturor datelor de cunoaştere umană. Începând din Evul Mediu şi apoi continuând în Renaştere, ei au fost identificaţi cu „clericii", din rândul cărora erau recrutaţi. Ei sunt deţinătorii unei anumite ideologii, fiind concomitent şi „mediatorii" între celelalte categorii sau clase sociale.

Intelectualii conservă, transmit şi adaptează dogmele. Ei sunt astfel cei care „oferă" sau construiesc o „imagine" a omului, a lumii, chiar dacă această imagine se dovedeşte de cele mai multe ori a fi un mit. Ei vor atribui o anumită semnificaţie omului şi lumii, care va sfârşi ca o ideologie.

Din punct de vedere istoric, intelectualii sunt cei care „schimbă lumea". Identificându-se cu spiritul neliniştit, *faustic*, ei vor contrazice adesea cele afirmate anterior lor, punând în locul acestora propriile afirmaţii. Câteva exemple în acest sens dovedesc că spiritul intelectual nu este static, ci într-o continuă prefacere:

a) spiritul scolastic, specific Evului Mediu, dogmatic şi închis;
b) umanismul Renaşterii, deschis şi luminos;
c) umanismul enciclopedist şi diferenţierea în ramuri de specializare a intelectualilor: jurişti (Montesquieu), literaţi şi scriitori (Voltaire, Diderot, Rousseau), matematicieni (D'Allembert), medici (Harvey), filosofi (Kant), educatori (Rousseau) etc.;
d) romantismul ca formă de nelinişte şi expansiune creatoare a intelectualilor;
e) intelectualismul scientist, viguros şi ordonat, de tip pozitivist şi umanist al epocii moderne, pragmatic.

Se poate afirma că „intelectualul este omul care ia cunoştinţă de contradicţiile sociale ce apar între *căutarea adevărului* şi *ideologia dominantă*" sau între valorile tradiţionale şi cele de progres şi înnoire, susţine J.-P. Sartre.

Astăzi, intelectualul trăieşte, gândeşte şi se întreţine din ce gândeşte într-o societate disociată, absurdă şi anomică. Elitele au fost dizolvate o dată cu valorile pe care le reprezentau. Această disociere socială „trece şi prin intelectuali", ca un fenomen de criză.

Orice intelectual este „un agent al cunoaşterii", un creator. El este refuzat de cei care au o activitate practică, neînţelegându-i utilitatea. El conservă dogmele, transmite tradiţia şi o adaptează la necesităţile epocii. În acelaşi timp, intelectualul construieşte, aşa cum am mai spus, o „imagine mitică a lumii" care va deveni, prin accepţiune, un „mit totalitar exprimând conştiinţa de clasă" din care va deriva o anumită ideologie (J.-P. Sartre).

Cei care construiesc ideologiile sociale şi le conservă sunt intelectualii, afirmă J.-P. Sartre, referindu-se în sensul acesta la Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Diderot, d'Alembert, Helvétius şi am putea adăuga Marx, Sorel, Lenin etc.

Intelectualii surprind contradicţiile sociale şi caută pentru acestea soluţii practice, chiar dacă ele nu li se cer sau nu sunt dorite. De regulă, aceste soluţii sunt reprezentate prin ideologii utopice. Ideologiile intelectualiste caută să concilieze, să stabilească un echilibru între contradicţiile fundamentale ale societăţii, reprezentate prin conflictul dintre adevăr, pe de o parte, şi miturile şi valorile tradiţionale, pe de altă parte.

Intelectualii se situează între aceste două sisteme de valori pe care şi le interiorizează. Ei sunt „arbitrii responsabili" ai conflictelor epocii lor, dar şi cei chemaţi să ofere

„soluţii" la aceste conflicte. Rolul sau, mai exact, responsabilitatea intelectualilor constă în determinarea adevărului. De la ei se aşteaptă un răspuns. În sensul acesta, intelectualii devin nişte „arbitri sociali" şi nişte „practicieni ai socialului". Din aceste motive, situaţia sau, mai exact, poziţia socială a intelectualilor este ambiguă sau chiar contradictorie. Referitor la aceasta, J.-P. Sartre afirmă despre intelectuali că sunt persoane „suspecte pentru clasele muncitoare, trădători pentru clasele dominante, ei îşi neagă propria lor clasă fără a se putea elibera totuşi de sub tutela ei". Ambivalenţa socială a intelectualilor constă, după J.-P. Sartre, în aceea că „ei se simt în acelaşi timp solitari, dar şi excluşi în raport cu puterea politică, ce refuză să-i asimileze".

Se pune, în cazul acesta, întrebarea firească: „care este funcţia sau rolul social al intelectualilor?". J.-P. Sartre răspunde: „Intelectualul îşi arogă funcţii care nu există". Din aceste motive, J.-P. Sartre afirmă că intelectualul este „un subprodus al societăţilor noastre şi că, de fapt, contradicţia din el, dintre adevăr şi credinţă, dintre cunoaştere şi ideologie, dintre gândirea liberală şi principiul autorităţii, nu este produsul unui praxis internaţional, ci al unei reacţii interne". Dar aceste aspecte caracterizează situaţia intelectualului în societăţile aflate în *criză*, o criză a valorilor sociale, morale şi spiritual-religioase.

În aceste situaţii de criză, intelectualul trăieşte dramatic contradicţiile sociale, întrucât le „vede", le „judecă" şi le „înţelege" din punctul de vedere al valorilor; motivul, prin natura sa, el este „păstrătorul scopurilor fundamentale, ale umanităţii. Conflictul dintre intelectual şi societate apare însă din momentul în care acesta dă soluţii.

În situaţiile de criză socială, când o societate, ca urmare a unor răsturnări ale ordinii existente (războaie, revoluţii, crize economice, politice, ocupaţii străine, lovituri de stat etc.), îşi pierde ideologia tradiţională şi sistemul de valori, intelectualii sunt (sau se simt) chemaţi să „rezolve" problemele şi să „lichideze" conflictele, restabilind astfel ordinea socială.

Responsabilitatea socială şi morală a intelectualilor este covârşitoare, întrucât societatea le rezervă lor rolul de a trăi contradicţiile datorate conflictelor sociale ca pe propriul lor destin. Ei trebuie să găsească soluţii la aceste crize, restabilind ordinea, libertăţile şi drepturile fundamentale ale cetăţenilor, demnitatea umană şi, mai ales, oferind o direcţie de evoluţie socială, motivată de idealuri morale admise în conformitate cu aspiraţiile maselor. În sensul acesta, J.-P. Sartre afirmă că atunci când o societate, ca urmare a unei răsturnări, îşi pierde ideologia şi sistemul de valori, ea îşi proiectează frustrările asupra intelectualilor, culpabilizându-i. Deveniţi „ţapi ispăşitori", se cere „lichidarea intelectualilor" de tipul sloganului maselor: „Noi muncim, nu gândim! Moarte intelectualilor!". Oare asistăm la sfârşitul istoric al intelectualilor şi al şcolii, al umanităţii? Mulţi înclină să creadă că da.

Psihobiografia intelectualului

Nu este simplu de formulat sau de schiţat un profil psihologic şi, poate, cu atât mai mult, o psihobiografie a intelectualului. Acest tip de personalităţi se caracterizează prin complexitate, polimorfism şi un anumit fel de instabilitate interioară a spiritului, care interoghează şi caută răspuns la probleme reale ale omului, ale lumii şi ale vremurilor.

Din punct de vedere psihologic, intelectualul se caracterizează prin următoarele trăsături:

- stare de tensiune, o neliniște interioară;
- permanentă frământare a minții, caracterizată prin îndoială și interogație;
- tendința de a dori să cunoască, să descopere, căutând adevărul;
- atașament față de valorile culturale și morale;
- preocupări abstracte, limbaj cultivat, ales, un comportament civilizat;
- tendința de „a fi" sau de „a afișa" o notă de superioritate, autoritate, prestigiu, distincție;
- spirit elitist, dorința de „a fi printre ai săi", de a se separa de mase;
- nevoia de a îndruma, de a oferi soluții, de a fi ascultat, de a impune ideile și convingerile sale celorlalți.

Care sunt motivele și mobilurile psihologice care stau la baza acestui tip de personalitate? Ca și în cazul „trăsăturilor psihologice" de mai sus, este vorba despre următoarele aspecte:

- intelectualul este, de regulă, o persoană frustrată, încărcată emoțional în trecutul său;
- din aceste considerente, el este și o persoană complexată, care caută în preocupările cultural-intelectuale nu numai un „refugiu", o „soluție", ci mai ales o „compensare", o afirmare de sine în fața celorlalți.

În sensul acesta, cele mai ilustrative exemple sunt cele ale lui Socrate, care afirma: „Știu că nu știu nimic!", amară ironie, ca expresie, dar sfâșietoare în interior. Al doilea caz este reprezentat de perpetua „îndoială" a lui Descartes, care a transformat-o din neliniște în interogație metodică. Ultimul exemplu este cel al Doctorului Faust, care, ca și Socrate, dar după ce a ajuns la capătul cunoașterii, unde spera să afle împlinirea, constată cu amărăciune că „nu știe nimic".

În psihobiografia intelectualilor sunt frecvent semnalate situații oedipiene nerezolvate, eșuate, conflicte sau rupturi morale în relațiile cu părinții.

Decurge de aici un fapt special. Orice intelectual va căuta un „părinte adoptiv" printr-un transfer proiectiv într-o personalitate exemplară care să-i confere prestigiu, autoritate, dar mai ales cu care să se identifice pentru ca, la rândul său, să dobândească putere prin interiorizarea unui sistem de valori spirituale, culturale etc.

Fiind o personalitate frustrată și complexată, intelectualul va dori să domine, în sens simbolic, lumea. El va sfârși, treptat, prin „a ieși" sau prin „a se separa" de familia sa de origine, construindu-și un „mit biografic", în care „modelul maestrului" va înlocui arhetipul patern.

Dincolo însă de acestea, proprie intelectualilor este convertirea orgoliului în vocație. Este un fapt destul de greu de acceptat, dar el există ca atare. Orice intelectual este un „orgolios mascat", motiv pentru care cultivă modestia. Important și semnificativ este faptul că, la intelectuali, orgoliul devine „ambiție de a cunoaște", „ambiția de a se cultiva", dar și „ambiția de a accede la o poziție socioprofesională de prestigiu". Reușind să realizeze aceste „ambiții", vor fi recunoscuți ca persoane cu vocație. Din acest moment, totul intră în „ordine" prin „compensarea problemelor trecutului".

Nu toţi reuşesc însă. Majoritatea celor care eşuează sunt cei care vin „încărcaţi" în societate din medii neintelectuale de care sunt complexaţi – şi au conştiinţa acestui fapt. Orientarea lor este dată, în primul rând, de mobiluri şi motive „compensatorii", de dorinţa de a se desprinde de un mediu social pentru a intra în altul. Unii reuşesc, dar mulţi sunt şi cei care eşuează. Aceştia din urmă devenind personalităţi de tip nihilist, anarhist sau boemi etc. Unii provin din medii intelectuale. Ei au o atmosferă, tradiţii şi modele. Dar nici aceasta nu-i o condiţie obligatorie sau care să le „asigure" destinul de intelectuali. Ei trebuie să aibă, în primul rând, vocaţie. Unii reuşesc. Alţii, împinşi de atmosfera mediului lor de origine, nefiind potriviţi cu acest destin, eşuează. Alţii vor trăi drama intelectualului-fiu care nu-şi poate întrece şi nici măcar egala tatăl sau modelul formativ-profesionist.

Care sunt factorii ce joacă cel mai important rol în procesul de formare a intelectualului, atât ca personalitate, cât şi ca domeniu de activitate, de preocupări? Două sunt acestea: *modelul* şi *spiritul de şcoală*. Să ne oprim asupra lor.

Din punct de vedere psihanalitic, „modelul" realizează *arhetipul patern*, iar „spiritul de şcoală" îndeplineşte rolul *atmosferei familiale*. Ambele sunt „forme regăsite" ale unor „simboluri pierdute", sau căutate.

Pentru discipolul care aspiră la condiţia de intelectual, modelul este „maestrul" de care este atras, pe care şi-l alege sau de care se va simţi dominat. Maestrul va incarna arhetipul patern, reprezentând autoritate, prestigiu, depozitarul tuturor cunoştinţelor şi care întrupează o „valoare realizată", către care acesta tinde şi cu care doreşte să se identifice, ca orice discipol.

Al doilea aspect este reprezentat de „spiritul de şcoală". Acesta realizează condiţiile unei anumite ambianţe, o atmosferă superioară, de factură elitistă. Este o situaţie de comuniune, în care sunt agregate atmosfera de studiu, interese şi curiozităţi comune, ambianţa în care se produc, sunt adoptate şi vehiculate idei comune. Spiritul de şcoală creează o mentalitate, un model de gândire, atitudini şi conduite comune. Pe scurt, un anumit stil de viaţă şi de gândire, făcând astfel ca intelectualii să se recunoască între ei, să aparţină aceleiaşi „familii spirituale", să constituie o elită, separându-se de restul societăţii, fără să poată înţelege că s-a produs o „ruptură".

Punctele de vedere inerente care afirmă existenţa unor „intelectuali angajaţi" sau a unor „intelectuali militanţi", despre care vorbeam anterior, au conotaţii sociale şi politice, vizând interese de grup, ce nu au nimic de-a face cu natura intelectualului format în spiritul unor valori culturale, spirituale sau ştiinţifice. Ele încep prin a fi tentaţii şi sfârşesc prin a deveni angajări social-politice care vor detrona idealurile spirituale, transformându-le în interese mărunte şi imediate de grup.

În raport cu discuţia de mai sus privitoare la profilul psihologic şi la psihobiografia intelectualului, se pun câteva probleme care trebuie clarificate. În primul rând, apare în mod firesc întrebarea: „Sunt intelectualii persoane liniştite, echilibrate sufleteşte şi spiritual?". Nici da, nici nu. Ceea ce caracterizează natura spirituală şi sufletească a intelectualului adevărat este existenţa unei *contradicţii interioare*. Să ne oprim un moment asupra acestui aspect.

Arătam mai înainte că intelectualii sunt diferiţi de la o epocă istorică la alta. Că fiecare epocă îşi are intelectualii săi, după cum, la rândul lor, intelectualii sunt cei care construiesc o „epocă istorică", dar de care profită prea puţin sau chiar deloc, lăsând-o

celor ce vin după ei, chiar dacă aceştia nu o înţeleg, sau ea este confiscată de politicieni pragmatici, care o vor folosi în interesele lor.

Toţi intelectualii sunt contradictorii. O *contradicţie internă* de structură, manifestată pe mai multe planuri şi legată de neliniştea acestora, despre care am vorbit deja mai sus. Această contradicţie se manifestă în mai multe planuri: în *planul cunoaşterii*, în *plan moral* şi în *plan spiritual*.

Contradicţia din planul cunoaşterii este dată de limitele de care sunt conştienţi, ca posibilităţi de înaintare şi desăvârşire, toţi intelectualii, mai ales cei care sunt şi cercetători, oameni de ştiinţă, descoperitori de fapte noi. Aceasta duce la o stare de descurajare, uneori chiar la disperare, situaţii pe care le-am discutat şi exemplificat mai înainte. Ei vor sfârşi prin a se îndoi de tot şi de toate, neputând ieşi din „tiparele de gândire" pe care şi le-au construit şi pe care luptă să le menţină.

Contradicţia din planul moral este dată de neconcordanţa dintre valorile morale şi cele specifice ştiinţei. Să explicăm acest lucru. Valorile morale sunt interioare. Ele au un caracter abstract şi subiectiv. Valorile ştiinţifice sunt constituite din fapte de experienţă obiective şi exterioare, deci evidente şi incontestabile. Ele au valoare de adevăr prin aceea că se impun ca evidenţă logică în planul gândirii raţionale. Valorile morale sunt resimţite ca nişte atitudini la care aderăm ori pe care le refuzăm. Ele nu se impun raţiunii, ci scapă acesteia, fiind în primul rând o problemă de conştiinţă, de convingere, legată de structura subiectivă a fiecărei persoane. În locul valorilor morale, omul de ştiinţă, intelectualul va adopta „atitudini deontologice" care să normeze raporturile sale cu ştiinţa şi cu confraţii, ceea ce reprezintă cu totul altceva, atât ca intenţie nemărturisită, cât şi ca atitudine practică.

Conflictul sau contradicţia în planul spiritual al intelectualului este problema cel mai dificil de abordat. Ea porneşte de la întrebarea: „Pot fi intelectualii oameni de ştiinţă credincioşi?". Fiind formaţi în spiritul raţionalist, fie pozitivist, fie umanist, certitudinea primară face să apară o contradicţie între credinţă şi experienţă sau între raţiune şi credinţă, altfel spus, între „ştiinţă" şi „religie". Poate oare accepta un intelectual miracolul? Nu. Totul trebuie explicat, demonstrat şi, mai ales, raportat la o cauză pentru a putea fi înţeles şi acceptat. Tot ceea ce nu intră în acest context de gândire este refuzat. Pentru intelectual, certitudinile le dă numai raţiunea. Ceea ce nu intră în sfera raţiunii este incert şi, prin urmare, imposibil. Dar acest punct de vedere nu epuizează realitatea, iar gândirea refuză să se oprească aici. Această ambivalenţă a intelectualului pune în evidenţă dimensiunea tragică a condiţiei sale, bogăţia ştiinţifică şi culturală a acestuia coexistând cu sărăcia sa morală şi religioasă.

Aceste contradicţii ale naturii persoanei intelectualilor slăbesc în timp echilibrul lor interior. Ei vor rămâne permanent persoane neliniştite, dubitative, oscilând între optimism şi scepticism. Viaţa acestora nu va avea un traseu liniar, ci va fi permanent străbătută de „crize" generate de aceste contradicţii, crize despre care am discutat deja mai sus. În plus, pe parcursul vieţii sale, intelectualul se va transforma. Entuziasmul tinereţii se temperează cu trecerea anilor, transformându-se în înţelepciune, acceptată ca un fel aparte de resemnare, ce marchează către sfârşitul activităţii o atitudine de aparentă demnitate care nu face de fapt decât să mascheze această resemnare.

Tipurile de intelectuali

Existenţa unor „tipuri de intelectuali" dovedeşte lipsa de unitate aparentă a acestora. De fapt este vorba despre „variaţii" atât de ordin psihologic, cât şi legate de formarea şi evoluţia profesională a acestora.

S. Mehedinţi distinge trei tipuri de intelectuali: *cercetătorul*, *eruditul* şi *savantul*. Fiecare dintre aceştia are caracteristicile sale proprii, statutul şi rolul său bine definit. Să-i analizăm în cele ce urmează. *Cercetătorii* sunt cei care caută şi găsesc fapte noi. *Eruditii* sunt cei care adună multe cunoştinţe despre lucrurile aflate de ei sau de alţii. *Savanţii* sunt cercetătorii care ajung la idei noi pentru a verifica, înmulţi şi sistematiza cunoştinţele adunate până în epoca lor, uşurând astfel progresul ştiinţei tocmai în latura sa cea mai vitală.

Cercetătorul

Este cel care caută şi găseşte fapte noi. Aceasta este o problemă de curiozitate ştiinţifică, intelectuală şi începe cu observarea fenomenelor, a lucrurilor, a oamenilor etc.

Cercetarea este în primul rând o problemă de observare atentă, penetrantă şi îndelungată a fenomenelor, o descriere exactă a lor, dar uneori poate fi şi o descoperire absolut întâmplătoare ce te poate pune în faţa unor fenomene. Condiţiile pe care le impune orice cercetare ştiinţifică sunt următoarele:

- aptitudini speciale;
- perseverenţă, tenacitate, răbdare;
- acordul dintre obiect şi metodă;
- utilizarea celor mai adecvate metode şi organizarea activităţii de cercetare după un plan coerent, logic, raţional, bine gândit şi planificat anterior;
- stabilirea unor concordanţe între obiectivele cercetării şi rezultatele obţinute;
- capacitatea de a surprinde esenţialul, de a-l separa de detalii;
- o anumită capacitate de concentrare intelectuală, de sinteză a datelor de observaţie;
- evaluarea corectă a amănuntelor;
- deplina obiectivitate care să domine şi chiar să excludă subiectivismul, precum şi orice alte forme de atitudine emoţională;
- revenirea asupra temei prin verificarea atentă şi repetată a rezultatelor, eventual chiar schimbându-se metodologia;
- întemeierea rezultatelor pe faptele verificabile;
- instrucţie profesională solidă, informaţie largă şi aprofundată în domeniul temei de cercetare;
- renunţări la multe dintre problemele personale şi consacrarea majorităţii timpului muncii intelectuale, de cercetare ştiinţifică.

Eruditul

Eruditul este tipul de intelectual care acumulează cunoştinţe multe într-o ramură de cercetare, nu neglijează amănuntele şi este la curent cu ultimele noutăţi în domeniul respectiv, fără însă a neglija, în primul rând, cunoştinţele clasice, fundamentale. Erudiţia presupune interes, tenacitate, muncă intelectuală continuă, acumulare de date.

Ceea ce caracterizează din punct de vedere intelectual eruditul este în primul rând memoria, care îi permite acestuia acumularea unui număr foarte mare de cunoştinţe, un tip de „memorie-depozit" sau o „memorie cumulativă". La aceasta se adaugă şi o mare receptivitate, dar şi o anumită ordine şi selecţie în acest „volum de cunoştinţe teoretice" acumulate.

Multe persoane din această categorie sunt pseudoerudiţi. Dotaţi cu o memorie mecanică remarcabilă, înregistrează cu uşurinţă un volum uriaş de date, dar această memorie, nefiind dublată de o inteligenţă superioară, face ca materialul acumulat să nu fie utilizat de aceşti indivizi în mod selectiv şi constructiv-creator, ci numai ca o simplă reproducere mecanică, automată, nefiltrată personal de propria lor raţiune.

O astfel de erudiţie, reprezentată printr-un volum mare de informaţii, reprezintă pentru Ortega y Gasset „ignoranţa specialiştilor". Ea caracterizează persoanele mediocre. Cu referire la aceasta, autorul citat afirmă că, în mare măsură, „ştiinţele experimentale s-au dezvoltat în bună parte prin munca unor capete teribil de mediocre şi chiar mai puţin decât mediocre". Ei constituie o „masă de specialişti" cu un profil şi cu un „rol intelectual" aparte. Pentru J. Ortega y Gasset, „un mediocru poate înlesni progresul ştiinţei, închis în celula laboratorului său". El este „specialistul îngust" al unui anumit sector de activitate. În continuare, Ortega y Gasset afirmă că „se cunosc astfel un tip de oameni foarte ciudaţi: cercetătorul care descoperă un fapt capătă un sentiment de siguranţă şi superioritate. Nu fără oarecare aparenţă de dreptate se crede el om de ştiinţă: el are un crâmpei de ştiinţă care numai împreună cu altele face adevărata ştiinţă. Aceasta este situaţia specialistului. În colţul lui de lume e acasă; cât despre rest, habar n-are. Îl vom numi deci un ignorant învăţat, iar asta este un lucru foarte grav, fiindcă în toate problemele pe care nu le înţelege, el va vorbi totuşi cu pretenţia omului care în micul său colţ e autoritate".

Sfântul Augustin, referindu-se la acumularea de date cantitative în memorie, o compara cu „pântecele sufletului": „Memoria quasi venter est animi", afirmând că erudiţia seamănă cu un pântece îndopat.

În sfera erudiţiei se disting două tipuri:

1. *Erudiţia obişnuită* a mediocrităţilor dotate cu o mare capacitate de acumulare mnezică, mecanică, în care distingem două subtipuri:
   a) *tipul receptor*, acumulativ, superficial sau chiar haotic;
   b) *tipul tardigrad*, al intelectualilor leniţi, lipsiţi de imaginaţie şi cu un nivel scăzut de inteligenţă. Aceştia însă compensează printr-o muncă perseverentă, adunând în timp un material foarte bogat, dar care adesea se aseamănă cu o „salată de cunoştinţe".
2. *Erudiţia savantă* de tip selectiv constructiv creator, cu rol fundamental într-un anumit domeniu de cercetare sau de cunoaştere ştiinţifică, în stare să „reproducă" sau să „creeze" cunoştinţe, să îmbogăţească printr-o gândire creatoare, sintetică, combinatorie domeniul ştiinţific respectiv.

Acest tip de „erudit serios", superior este o „călăuză preţioasă care cunoaşte toate potecile, toate culmile şi piscurile unui masiv muntos şi, prin urmare, poate îndruma pe alţii cu deplină siguranţă", afirmă S. Mehedinţi. Dintre aceştia se recrutează „maeştrii" care întemeiază „şcoli" şi fac „discipoli", formează spirite şi edifică mentalităţi.

În scara ierarhică a valorilor intelectuale, eruditul se situează deasupra cercetătorului, prin volumul şi diversitatea cunoştinţelor sale. Orice cercetător poate însă, în timp, să devină un erudit.

Pentru ca erudiţia să reprezinte o valoare, cunoştinţele sale trebuie să fie alese după criterii ştiinţifice, nu la întâmplare, iar aceste cunoştinţe să fie supuse criticii raţiunii logice. În felul acesta, erudiţia este corectă şi sigură.

Savantul

Activitatea intelectuală se poate ridica la un nivel superior celui realizat de *erudit* şi de *cercetător*, reprezentată prin *savantul* care creează noi valori culturale şi ştiinţifice, superioare şi originale.

Savanţii sunt intelectualii gânditori ce elaborează idei noi, originale, sunt creatori în ştiinţă şi cultură, deschid noi căi în dezvoltarea domeniilor de cunoaştere ştiinţifică.

Cercetătorii ştiinţifici sunt pregătiţi în mediile universitare. Erudiţii sunt, în primul rând, rezultatul muncii lor intelectuale, de acumulare de cunoştinţe. Savanţii sunt însă persoane de excepţie; dotaţi cu aptitudini intelectuale superioare, ei sunt creatori de idei; teorii, oferă soluţii, creează mentalităţi.

Savantul are capacitatea să surprindă esenţialul, să sintetizeze cunoştinţele, să elaboreze idei, să formuleze teorii, să introducă metode noi ca expresie a unor modele de gândire diferite de cele tradiţionale. Ei sunt gânditori de excepţie.

Referindu-se la trăsăturile caracteristice ale savantului, S. Mehedinţi menţiona următoarele:

1. *Puterea judecăţii*, caracterizată printr-o mare capacitate raţională, capabilă de performanţe superioare. Aceasta este corelată cu plasticitatea memoriei, utilizarea cunoştinţelor acumulate în scop creator, asociativ, de producere a unor idei originale.
2. *Mobilitatea proceselor intelectuale*, a raţionamentului, capacitatea asociativă, un intelect superior. La acestea se adaugă o activitate intelectuală intensă şi susţinută. Tot aici se discută şi problema „geniului" ca aptitudine intelectuală specială. El constituie o temă foarte dezbătută şi este expresia unei activităţi psihointelectuale de excepţie, care depăşeşte limitele umane obişnuite, revoluţionând ştiinţa, artele, cultura prin descoperirile şi creaţiile sale. Spre deosebire de raţiune, o facultate constantă a psihicului, geniul apare ca „un fulger, ca o lumină bruscă", spune Gh. Nicolle. El este *fulgura mentis*.
3. O altă trăsătură o reprezintă *orientarea multilaterală şi sistematică a gândirii*, creaţiei intelectuale şi a sferei de preocupări în general. Se notează o predominare a spiritului de ordine şi de sistematizare logică. O interpretare nouă, diferită în raport cu „schemele de gândire anterioară" a aceluiaşi „obiect" al cunoaşterii ştiinţifice, ducând la concluzii, la date noi, la descoperirea unor aspecte necunoscute anterior.

4. Ultima caracteristică a savantului este *atitudinea neutră* a acestuia. El nu este şi nici nu trebuie să fie o persoană angajată ideologic. Este un specialist de înaltă clasă şi un pasionat al cunoaşterii ştiinţifice, lipsit de orice fel de interese personale.

Savantul adevărat este un idealist, consacrat studiului, pentru care pune pasiune şi sacrifică totul. Savantul renunţă cu uşurinţă la orice pentru munca sa, pentru ideile sale. El creează mentalităţi superioare, modele umane noi, întemeiază şcoli, creează sisteme de gândire, fundamentează domenii de cunoaştere, discipline noi.

Faţă de cele de mai sus, putem admite că „factura sufletească a savantului este în genere cea meditativ-filosofică, pe când cea a eruditului este cea cumulativ-arhivistică" (H. Poincaré).

Se poate desprinde din cele de mai sus ideea că în seria intelectualilor există o „ierarhie de tipuri", şi anume (S. Mehedinţi):

a) *cercetătorii*, care caută şi descoperă fapte noi în domeniul ştiinţei, motivaţi de curiozitatea ştiinţifică, temperament şi muncă;
b) *eruditii*, care adună numeroase cunoştinţe din diferite domenii (enciclopediştii) sau dintr-un domeniu anumit (specialiştii), deja existente, motivaţi de pasiunea cunoaşterii, curiozitatea faptelor şi a ideilor, dar într-o anumită măsură şi de orgoliu;
c) *savanţii*, oameni de ştiinţă de mare valoare, care construiesc teorii originale, introduc sau imaginează, propun metode noi de investigare, emit idei directoare contribuind la progresul ştiinţei, al cunoaşterii într-un domeniu sau revoluţionând prin ideile lor domenii deja cunoscute sau interdisciplinare etc. Ei sunt deschizători de drumuri sau de metode noi în sfera cunoaşterii sau a gândirii ştiinţifice.

Intelectualii şi politica

Nu se poate trece cu vederea asupra acestui aspect, pe cât de delicat şi incomod, pe atât de real. J. Benda a pus printre primii problema privind angajarea oscilantă a intelectualilor în viaţa politică.

Sunt intelectualii angajaţi în viaţa politică? Am vorbit deja mai înainte despre acest aspect, făcând separaţia între *intelectuali* şi *oameni politici*. Vom încerca să aducem, în continuare, unele precizări.

Să începem prin a încerca să definim sau, cel puţin, să delimităm cadrul fiecăreia dintre cele două grupe. Atât intelectualii, cât şi oamenii politici reprezintă „grupări eterogene" distincte ca trăsături în populaţia cetăţii. Ei nu reprezintă „clase sociale", ci grupări structurate motivaţional ca preocupări şi acţiuni. Ceea ce caracterizează intelectualii sunt preocupările teoretice din domeniul ideilor (ştiinţă, artă, filosofie, morală). Ceea ce caracterizează unii oameni politici sunt interesele pragmatice pe care urmăresc să le transfere în acţiuni cu rezultate imediate. Primii sunt *idealişti*, ceilalţi sunt *materialişti-pragmatici*. Ambii se întâlnesc în final în planul ideologiilor. Tendinţa de a crea sisteme utopice îi apropie, făcând să se creeze o întrepătrundere între „idealurile" intelectualilor şi „interesele planificate" ale politicienilor.

Atât intelectualii, cât şi politicienii constituie grupe heteroclite de persoane, care se consideră diferite între ele. Pentru M. Barr, „intelectualul este un artist sau un om de

ştiinţă ce nu are nici o putere politică, dar îşi fixează totuşi un ideal social". Intelectualii gândesc şi reflectă asupra problemelor sociale rămânând însă în planul teoretic. Ei trag concluzii şi construiesc „scenarii" de evoluţie posibilă, cu caracter probabilistic, de viitor privind formele sociale. Deşi acesta este aparent numai un punct de vedere, el reprezintă totuşi un început de „angajare" cel puţin în viaţa socială, dacă nu chiar direct în politică.

Concepţiile intelectualilor, precum şi ale politicienilor au la baza lor, aşa cum spuneam, nişte „atitudini" cristalizate în plan moral printr-o anumită „conştiinţă" specifică fiecăreia dintre aceste grupe, din care decurge o anumită „responsabilitate" în planul acţiunilor practice. În planul vieţii sociale, acestea se întâlnesc, fie că se suprapun, sunt identice sau se confundă, făcând ca diferenţele dintre intelectuali şi politicieni să devină destul de şterse ca roluri sociale. În privinţa aceasta, E. Drumont scrie: „A fi intelectual înseamnă a avea o concepţie corectă şi profundă despre lume, o concepţie mai înaltă despre ordinea socială, o noţiune clară despre rolul pe care îl joacă fiecare, potrivit timpului său şi funcţiei sale".

Semnificativă este remarca lui O. Spengler, care în lucrarea sa *Les années décisives*, din prima jumătate a secolului XX, recunoştea în mod direct necesitatea implicării imediate a intelectualilor în viaţa politică drept factori determinanţi. Rolul lor este de a da răspunsuri-soluţii la marile probleme istorice şi sociale.

Opinia conform căreia intelectualii au obligativitatea de a îndeplini un *rol* hotărâtor în viaţa cetăţii începe de la Platon (*Republica*, *Legile*) şi Aristotel (*Politica*), ei vorbind despre rolul filosofilor în conducerea treburilor cetăţii. Ideea persistă şi o regăsim în mod constant în istorie până în zilele noastre (Sfântul Augustin, Th. Campanella, Th. Morus, Fr. Bacon, M. Ficino, J.-J. Rousseau, I. Kant, N. Machiavelli, K. Marx etc).

Orientarea intelectualilor către viaţa socială, ca atitudine angajată în mişcările politice, este net manifestă în secolul XX. Unii se aliniază elitelor conducătoare („mişcările de dreapta"), alţii maselor („mişcările de stânga"). Sunt create doctrine politice intelectualiste de ambele tipuri: *dreapta* (O. Spengler, W. Rathenau, Ch. Maurras, L. Daudet, J. Bainville, H. Massis, M. Barrès, Ch. Péguy) sau *stânga* (G. Sorel, K. Marx, K. Kautsky, J. Jaurès, V.I. Lenin, L. Troţki). Un loc aparte îl au „neutrii", cei neangajaţi nici în „dreapta", nici în „stânga", cei care folosesc în locul metodelor politice metode psihologice (M. Gandhi, J. Nehru). Alţii oscilează adesea între extreme (J.-P. Sartre).

În toate situaţiile însă, intelectualii au construit doctrine şi ideologii politice, dar foarte rar sau niciodată nu au avut acces direct la putere, pe care însă au gestionat-o alţii. Politicienii i-au utilizat totuşi de fiecare dată pe intelectuali şi au profitat de ideologiile acestora utilizându-le în scopul intereselor lor personale sau ale grupărilor politice din care făceau parte. În privinţa aceasta, secolul XX ne oferă numeroase exemple tipice care au făcut chiar ca acesta să fie considerat „era ideologiilor" (N. Berdiaev, P.P. Negulescu).

Un aspect important şi specific istoriei sociale a secolului XX îl reprezintă „impactul ştiinţei" asupra vieţii sociale, a instituţiilor, comunicării şi relaţiilor interumane, a stilului de viaţă personală şi colectivă, a modului de gândire şi acţiune/comportament al oamenilor. În această privinţă, „progresul ştiinţific" a fost corelat cu „direcţia de evoluţie socială". Altfel spus, apare şi se întăreşte cooperarea dintre *sfera ştiinţei* şi *sfera politicii* în viaţa socială. Concomitent, aceste „schimbări" rapide care se prefigurează sunt anunţate în anii '70 în ştiinţă de A. Toffler (*Şocul viitorului*) şi Z. Brzezinski (*La révolution technétronique*).

Progresul ştiinţei va duce la schimbări sociale profunde de structură care vor solicita intens, rapid şi extrem de frecvent capacităţile de „adaptare la nou" ale omului. Cele mai importante „mutaţii", atât în planul social, cât şi în cel uman, le vor reprezenta efectele „revoluţiei ştiinţifice" în domeniile automatizării şi informaticii. Efectele progresului ştiinţific se vor concretiza în schimbările sociale şi umane. În acest mecanism istoric sunt angajaţi atât intelectualii, cât şi oamenii politici. Va apărea o nouă categorie de specialişti, „clasa managerilor", care vor gestiona instituţiile sociale şi oamenii, preluând treptat „rolurile" intelectualilor şi ale politicienilor. Asupra acestor aspecte vom mai reveni.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 16

Spiritul universitar şi universitatea

„Universitatea pune toate marile întrebări ale sufletului omenesc conştient de continuitatea istorică a gândirii omeneşti luptătoare. Cum să se facă cercetarea realului, cum să se îndrume căutarea adevărului, cum să se înţeleagă frumosul, cum să se ia poziţie faţă de lume şi viaţă, cum să se asigure selecţionarea naturală a talentelor şi geniilor, cum să se înnobileze scopurile vieţii sociale, politice şi naţionale."

(V. Pârvan, *Datoria vieţii noastre*)

Definiţie şi cadru

Cuvântul „universitate", de origine latină (*universitas*), înseamnă *totalitate*, *ansamblu*, *universalitate* şi apare prima dată în latina Evului Mediu. Termenul desemna ansamblul, totalitatea lucrurilor (*universitas rerum*) sau ansamblul genului uman (*universitas generis humani*). De aici semnificaţia atribuită comunităţii formate din *profesori* şi *studenţi* (*universitas magistrorum atque scholarium*), consacrată studiului disciplinelor liberale şi ştiinţifice (*universitas scientiarum*). Ideea de universitate repetă, în planul cunoaşterii intelectuale, *republica christiana*, ea fiind o creaţie a Evului Mediu latin în care se configura o nouă Europă culturală (G. Gusdorf). Aici se studiau şi se învăţau în perioada medievală cele „şapte arte liberale" şi teologia.

În Evul Mediu, cele „şapte arte liberale", împreună cu teologia, constituiau universitatea. *Artele liberale* erau cele care pregăteau discipolii în vederea practicării profesiunilor liberale, opunându-se prin aceasta „artelor mecanice", care pregăteau în vederea practicării meseriilor. *Artele liberale* erau împărţite în două grupe:

- *trivium:* gramatica, retorica, dialectica (sau logica);
- *quadrivium:* aritmetica, muzica, geometria şi astronomia.

Disciplinele predate sau *„ştiinţele"* din universitate erau expresia „virtuţilor cardinale" şi a „virtuţilor teologale" din care derivau. Aceste virtuţi sunt următoarele: *justiţia*, *prudenţa*, *forţa* şi *temperanţa*, *credinţa*, *speranţa* şi *caritatea*. Disciplinele cărora le corespundeau acestea erau: *aritmetica*, *geometria*, *astronomia*, *muzica*, *dialectica*, *retorica* şi *gramatica*.

Cele două metode principale ale învăţământului din universităţile medievale erau *lecţia* şi *controversa*.

1. *Lecţia* consta în lectura şi explicarea unui text (o lucrare aristotelică sau Biblia etc.);

2. *Controversa* era un fel de competiţie dialectică desfăşurată sub conducerea şi cu răspunderea unuia sau mai multor profesori. Se punea o întrebare şi fiecare aducea răspunsuri pro sau contra, cu ajutorul argumentelor care i se păreau a fi cele mai convingătoare. Ulterior, profesorul aduna şi ordona argumentele pro şi contra şi stabilea soluţia definitivă. Controversele erau de două feluri:

a) *questiones disputatae*, care aveau loc la sfârşitul fiecărei săptămâni sau la două săptămâni, privind problemele curent discutate.
b) *questiones quodlibetales*: erau controversele ce aveau loc de două ori pe an, de Paşte şi de Crăciun, şi vizau subiecte diferite, oarecare.

Ulterior, „lecţiile" s-au transformat în „cursuri" predate de profesori studenţilor, iar „controversele" în „seminarii" în care sunt dezbătute probleme din materia predată la curs.

Ce reprezintă universitatea şi ce este spiritul universitar?

Universitatea nu se deschide oricui. Trebuie să „optezi" pentru ea şi trebuie să o „meriţi", să faci „sacrificii şi renunţări" pentru a i te consacra. A te devota universităţii cere efort. Cei care „aleg" universitatea pentru a-şi pregăti o „situaţie" socială, materială, trecând strict şi limitat numai „obligaţiile şcolare", fără a dobândi o cunoaştere temeinică într-un domeniu, nu aparţin universităţii.

Prin ce se caracterizează universitatea?

Universitatea este instituţia care cultivă, descoperă, conservă şi transmite *adevărul*. Ea este instituţia ce incarnează *libertăţile spirituale*. Universitatea este *spaţiul comunităţii intelectual-spirituale* format din profesori şi studenţi. Ea *transmite tradiţiile intelectuale, spirituale şi culturale*, construind o mentalitate şi o anumită conştiinţă. Universitatea este *sursa ideilor* pe care studenţii ce întreabă le găsesc sub formă de răspunsuri la profesorii lor.

Pentru K. Jaspers, „universitatea reprezintă destinul umanităţii construit pe cunoştinţe autentice, pe ideile de care depinde libertatea umană". Acelaşi autor citat afirmă că „universitatea este spaţiul în care orice cercetare ştiinţifică specializată îşi găseşte posibilitatea de a se realiza şi afirma".

Universitatea, care reprezintă instituţia celei mai înalte culturi dintr-un stat, trebuie să îndeplinească următoarele roluri:

a) să-i înveţe pe studenţi în plan istoric şi sistematic datele ştiinţei;
b) să le arate metodele de cercetare, de creaţie, de lucru;
c) să-i înveţe să devină creatori de ştiinţă şi de cultură.

Universitatea este o „familie spirituală", în care profesorul are semnificaţia arhetipului patern, iar studentul este discipolul ce aspiră să se identifice cu modelul acestuia. Ambii sunt interesaţi de descoperirea adevărului. Între profesori şi studenţi există „un dialog" permanent care realizează o „comuniune intelectuală".

Universitatea are şi un caracter militant. Ea construieşte, formează mentalităţi şi caractere. Sufletul universităţii este „erosul ştiinţific", dragostea pentru adevăr. Se construieşte un *ideal* moral, spiritual, cultural. Acest ideal este concentrat în *umanism*. Umanismul este atitudinea faţă de om şi de ideile acestuia bazate pe valorile fundamentale de *adevăr*, *bine* şi *frumos*.

Libertatea spirituală, de exprimare liberă, deschisă şi sinceră a convingerilor, a adevărului, este o libertate academică. Ea înseamnă libertate de conştiinţă, de a învăţa, de a cerceta şi de a descoperi. De „a fi tu însuţi" prin ideile şi prin munca ta. Se prefigurează, în felul acesta, o anumită „etică universitară". Ea cuprinde idei morale, culturale, ştiinţifice, dar şi politice. Scopul ei este acela de conservare şi dezvoltare a *fiinţei naţionale* (P. Andrei).

Creştinismul pune accentul pe destinul uman. Etica universitară are două sensuri:

- un sens naţional-cultural, de tip conservator;
- un sens universalist-ştiinţific, de tip progresist.

Universitatea este „laboratorul" în care se formează omul ca „intelectual" şi ca „om de cultură". Pentru W. Dilthey, omul este „un punct de încrucişare a unor mulţimi de sisteme culturale, istorice, sociale, sufleteşti, morale şi religioase". Toate acesta sunt sau trebuie să fie reflectate în *spiritul universitar*. Să vedem în continuare ce reprezintă „spiritul universitar".

Spiritul universitar

Universitatea este un spaţiu simbolic ce concentrează universul ideilor şi al valorilor culturale, morale, spirituale şi ştiinţifice. Ea construieşte şi menţine o atmosferă de studiu şi creaţie, fiind astfel centrul care focalizează energiile sufleteşti, intelectuale şi spirituale ale unui popor. Spiritul universitar este o mentalitate, dar şi un model fundamental de conduită intelectuală, pe care o descoperi şi o înveţi ca student, o cultivi şi o transmiţi ca profesor, o aplici şi trăieşti conform acesteia ca intelectual format şi ca om de cultură sau ştiinţă. Din aceste considerente, dincolo de suma cunoştinţelor care trebuie „transmise" de profesori şi „învăţate" de studenţi, trebuie delimitat, ca o formă de conduită intelectuală şi morală, „spiritul universitar".

Deşi instituţionalizată, universitatea este mai mult sau, mai exact, altceva decât o instituţie obişnuită. Ea este „centrul spiritualităţii" în care se formează şi se conservă valorile sufletului colectiv al unui popor, din care derivă formele de gândire, de conduită şi acţiune ale fiecăruia şi ale tuturor. Din aceste considerente, prin prestigiul şi autoritatea sa, universitatea se situează deasupra oricăror instituţii laice din stat.

Desprinsă din instituţia ecleziastică cu o mie de ani în urmă, ea se formează, după modelul catedralelor Evului Mediu, dobândindu-şi autonomia şi configuraţia proprie. Cursurile vor înlocui „serviciul liturgic", predat de data aceasta de profesori, iar seminariile vor înlocui „catehizarea" pentru studenţi. Însăşi arhitectura amfiteatrului va păstra modelul catedralei. Dar ceea ce va aduce universitatea va fi deschiderea umanistă. Catedrala va servi pe Dumnezeu. Universitatea va servi omul. Două instituţii şi două modele, două teme şi două direcţii ce vor sta permanent faţă în faţă, completându-se sau ciocnindu-se. Lupta dintre ele va continua permanent. Fiecare va dori să o domine pe cealaltă. Fiecare va dori să-i impună celeilalte stilul său de gândire, spiritualitatea sa proprie. Această luptă nu va înceta niciodată. Ea are în interiorul său acel conflict generat de contradicţia intelectuală de care am vorbit deja. Contradicţia dintre credinţă şi ştiinţă. Dar poate tocmai existenţa acestor două instituţii, *catedrala* şi *universitate*,

este, prin caracterul lor antitetic, paradoxul de care depinde echilibrul sufletesc şi spiritual al lumii civilizate. Cum ar fi o lume în care să existe numai catedrala sau numai universitatea? Ar putea ea oare exista? Ar putea progresa lumea sau ne-am reîntoarce la vremurile la care numai catedrala conducea o lume încremenită în dogme şi canoane?

Catedrala şi universitatea nu sunt contradictorii, ci sunt instituţii complementare. Ele exprimă contradicţia spiritului uman, dar, concomitent, şi nevoia acestuia de echilibru, pe care coexistenţa lor o asigură. Este un paradox: echilibrul este realizat din contrarii. Această contradicţie nu este o frână, ci o deschidere, o invitaţie la optarea pentru o cale sau alta. Ele sunt instituţiile fundamentale ale vieţii noastre spirituale şi sufleteşti, pentru că exprimă cei doi poli: *sacrul* şi *profanul*. Dar în accepţiunea lor valorică. Din acest motiv, nu trebuie făcută, cultivată o separaţie, care să meargă până la excluderea reciprocă, între „spiritul Bisericii" şi „spiritul universităţii", mai ales că cel de al doilea s-a desprins din primul şi că ambele servesc umanităţii.

Spiritul Bisericii este caracterizat prin deschiderea către Dumnezeu, către realizarea comuniunii spirituale şi sufleteşti a omului cu Dumnezeu. Ea cultivă şi transmite adevărurile sacrului. *Spiritul universităţii* este caracterizat prin deschiderea către om. El cultivă valorile culturale şi intelectuale având în centrul lor fiinţa umană. Universitatea cultivă, conservă şi transmite adevărul ştiinţelor, ridicând astfel profanul la prestigiul sacrului. Să insistăm asupra spiritului universitar, a caracteristicilor şi rolurilor acestuia în viaţa unui popor.

V. Pârvan afirmă că „datoria universităţii este să dea cultură specială în toate domeniile, de a forma caractere printr-o educaţie specială în institute de viaţă socială universitară". Spiritul universitar este dat de ambianţa construită din valorile intelectuale, culturale şi ştiinţifice. Ele răspund întrebărilor pe care şi le pune sufletul omenesc despre sine şi despre lume. Dar aceste răspunsuri pe care le dă universitatea sunt descoperite de om, de raţiune, prin observarea lumii şi a omului, prin cunoaşterea adevărului. Valorile Bisericii sunt adevăruri revelate, ce îi sunt oferite omului de către Dumnezeu.

Spiritul universitar reprezintă *fulgura mentis*, pe când *spiritul ecleziastic* reprezintă *anima coeli*. Ele nu sunt, cum am spus deja, contradictorii, ci complementare. Ambele îi sunt necesare omului. Din acest motiv, ambele forme se aseamănă prin forţa de atracţie şi de agregare a valorilor intelectuale sau spirituale, de care omul are atâta nevoie şi fără de care lumea nu ar putea înainta. Atât Universitatea, cât şi Biserica creează condiţiile unei „vieţi de comuniune sufletească şi spirituală", din care se nasc elitele unui popor. Ambele forme de „spirit" la care facem referinţă au caracter de comuniune.

Care este scopul universităţii? Ce rol îndeplineşte spiritul universitar în viaţa intelectualului şi a societăţii în general?

Spiritul universitar este în primul rând acea atmosferă a intelectualităţii pure care se raportează exclusiv la valori. Din acest motiv, din şi prin spiritul universităţii se construiesc *idealuri*. Fiecare student care intră în universitate vine cu anumite interogaţii personale, la care va descoperi răspunsuri pe parcursul anilor de studii. La sfârşit, acestea se vor converti în idealuri personale cu care tânărul intelectual intră în viaţă, în societate şi în profesiunea sa. Dar universitatea construieşte şi idealuri colective, de epocă, ale fiecărei generaţii de studenţi. Aceştia sau generaţiile în sine, în funcţie de forţa şi capacităţile lor intelectuale, de valoarea cunoştinţelor dobândite, vor răspândi în popor ideile şi idealurile universitare.

Învăţământul universitar

În ce constă învăţământul superior din cadrul universităţii?, se întreabă J. Ortega y Gasset şi tot el răspunde: în „învăţământul profesiilor intelectuale", în deprinderea pentru „cercetarea ştiinţifică şi pregătirea viitorilor cercetători". Mai exact şi mai complet, acelaşi autor citat afirmă că învăţământul universitar are trei funcţii:

- transmiterea culturii;
- învăţământul profesiilor;
- cercetarea ştiinţifică şi educarea noilor oameni de ştiinţă.

În acest proces se întâlnesc trei factori: *ştiinţa*, *profesorii* şi *studenţii*. Cele care-i leagă între ei pe profesori şi studenţi sunt ştiinţa şi cultura. Transmiterea de către profesori studenţilor a cunoştinţelor ştiinţifice şi a valorilor culturale. Acestea se fac în cadrul *cursurilor* universitare, al dezbaterilor din *seminarii* sau în *laboratoarele* de lucrări practice şi experimentale.

Ce trebuie să reprezinte un *curs universitar*? În primul rând, o expunere clară, sistematică de idei şi fapte concrete, organizate într-un sistem teoretic care să urmărească o tematică precisă. Profesorul în cursul său trebuie să aducă idei susţinute de fapte şi exemple, situaţii credibile şi convingătoare. Ele trebuie să răspundă întrebărilor ce-i frământă pe studenţi. Să le stârnească interesul, să le capteze atenţia, să fie acceptate. În plus orice curs trebuie să aibă şi note emoţional-afective şi morale. El trebuie să fie în acelaşi timp şi un „spectacol intelectual" care să atragă, prin eleganţa conţinutului expunerii sale, prin noutate, prin bogăţia de informaţii, atenţia şi interesul studenţilor.

Ce aşteaptă studenţii de la „cursul universitar"? Două aspecte principale. În primul rând, descoperirea şi însuşirea de cunoştinţe ştiinţifice şi de valori culturale. În al doilea rând, întâlnirea cu profesorul care incarnează „modelul", simbolul autorităţii şi al prestigiului, purtătorul de cunoştinţe ştiinţifice, veritabil „maestru director spiritual". Studenţii asociază cunoştinţele predate cu persoana care le predă. Ei se interesează, întreabă, cântăresc imaginea şi reputaţia celui care le va fi profesor. Opiniile oscilează între preferinţă şi refuz, curiozitate şi nepăsare, dorinţă şi teamă etc. Întotdeauna, la curs, noii studenţi vin cu „impresiile" celor de dinaintea lor. Şi le vor menţine sau le vor schimba? Cine va hotărî aceasta? În primul rând, personalitatea profesorului şi reputaţia acestuia. În al doilea rând, interesul pentru materia predată la curs.

Studenţii nu cer de la cursuri şi profesori numai cunoştinţe temeinice. Ei aşteaptă să li se ofere şi un model de gândire, răspunsuri la frământările şi interogaţiile lor intelectuale. Ei văd în profesor un model intelectual şi moral pe care îl vor accepta sau îl vor refuza.

Care sunt funcţiile cursului universitar? Sunt multiple, dar în primul rând el îndeplineşte rolul de „legătură", de „punte intelectuală" între studenţi şi profesori, în asemenea măsură, încât se poate afirma că în toate situaţiile „cursul", ca, de altfel, şi „seminariile", ce trebuie să aibă o înaltă ţinută intelectuală, de lectură academică, vor realiza atmosfera unei adevărate „paidei universitare".

Paideia universitară cuprinde idei, un stil de gândire deschisă, personală, care să ducă la formarea de convingeri prin acumularea de cunoştinţe ştiinţifice, dar şi de

impresii emoţionale. Locul central îl are profesorul, ce trebuie să încarneze un model arhetipal pe care studenţii să-l interiorizeze. Acest model al „maestrului" va reprezenta criteriul de referinţă de la care va pleca formarea „personalităţii intelectuale" a studenţilor. Modelul profesorului va sta la baza formării „conştiinţei intelectuale", a „caracterului" bazat pe respectul valorilor ştiinţifice şi culturale ale studenţilor.

Marii profesori universitari sunt personalităţi intelectuale de excepţie. Ei modelează spirite, conştiinţe şi caractere prin crearea unei ambianţe de „spiritualitate pură" şi prin „descoperirea şi iubirea ordinii spirituale", cum spunea prof. I.T. Niculescu.

Dar învăţământul universitar mai are calitatea de a transcende faptele. Ideile ştiinţifice şi culturale vor trebui să stea la baza edificării unor mentalităţi superioare. Din ele se vor construi idealuri menite să exprime o realitate sublimată, fără însă a pierde nici un moment contactul cu realitatea vieţii. Viaţa trebuie să fie sursa permanentă din care să crească, să se dezvolte idealurile ştiinţei şi ale culturii ce înnobilează omul şi creează condiţiile de progres social.

În sensul acesta, I. Micescu, la deschiderea cursului de drept civil de la Facultatea de Drept a Universităţii din Bucureşti, în anul şcolar 1931-1932, spunea studenţilor săi următoarele: „Viaţa nu pune numai probleme de conştiinţă, ca în filosofie. Viaţa e tot atât un câmp de acţiune, cât şi un sistem de cunoştinţe... Pleca-vom de la ideal la realitate, sau de la realitate către ideal? Dacă este greu şi poate mai mult decât imprudent, periculos, să întreţii credinţa într-un ideal, fără a te asigura de posibilitatea lui de realizare, este tot atât de greu să primeşti viaţa cum ţi se impune, abdicând de la orice pretenţiune de evaluare, de la orice aspiraţie către un ideal. Desigur, un ideal irealizabil poate să te azvârle, cu facla entuziasmului stinsă, în bezna resemnării ; dar şi o realitate care ţi se impune fără nici o putinţă de a reacţiona contra ei, cu obligativitatea de a i te supune, este o realitate insuportabilă.

Nu putem, desigur, să închidem ochii în faţa realităţii, pentru a păstra comunitatea sufletească cu idealul ; dar nici nu putem să plecăm capul în faţa ei, rămânând cu braţele încrucişate şi în neputinţă de a o modifica...

Să nu fiţi visători incurabili, care caută în farmecul melancoliilor neputincioase consolarea neizbândei. Să nu fiţi nici realişti acerbi care pun rostul vieţii pozitive mai presus de atracţia unui ideal. Feriţi-vă de propovăduitorii solidarităţilor ademenitoare, care cutreieră masele spre a le specula speranţa şi a le exploata revolta. Feriţi-vă de semănătorii de descurajare în numele idealurilor deşarte, care duc la pesimism. Între cele două extreme, visul cu toate ademenirile lui şi realitatea cu toate brutalităţile ei, este o cale de mijloc, aceea pe care viaţa a urmat-o dintotdeauna". Ce îndemnuri admirabile, care nu-şi pierd niciodată actualitatea!

Care trebuie să fie concluzia unui curs? El trebuie să dea un bagaj de cunoştinţe fundamentale, un model de gândire, dar şi un prilej de meditaţie asupra temelor dezbătute. Meditând asupra tematicii omului, studenţii vor începe să gândească independent şi creator, ducând mai departe tradiţia glorioasă a universităţii şi îmbogăţind-o cu propriile lor idei. Ei vor face din aceasta baza unor acţiuni viitoare de emulaţie şi progres.

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

Relaţia „profesori-studenţi"

Atmosfera universitară se construieşte din relaţia „profesori-studenţi". Ea se întemeiază pe un sistem de raporturi didactice şi psihologice complexe, pe de o parte, iar pe de altă parte, pe valorile culturale şi ştiinţifice. Să analizăm în continuare aceste componente ale relaţiei menţionate.

Profesorul în universitate reprezintă modelul de autoritate şi prestigiu. El este simbolul, personajul simbolic activ care acţionează asupra personalităţii studenţilor. Orice profesor trebuie să fie un „maestru" care să ilustreze un „model academic" de studiu, interes şi respect pentru valorile umanităţii şi ale ştiinţelor. El trebuie să transmită cunoştinţe şi să dea răspunsuri la frământările şi întrebările studenţilor săi. Profesorul trebuie să fie centrul care atrage studenţii, creând astfel în jurul său un grup în care să cultive spiritul de şcoală, respectiv stilul de studiu, de gândire şi conduită intelectuală. În felul acesta, orice profesor va incarna un arhetip al „tatălui spiritual" diferit de cel al „tatălui emoţional-afectiv" din familia de origine a studentului. El va fi un reper moral şi intelectual, modelul valoric la care se raportează şi cu care doreşte studentul să se identifice.

Studentul în Universitate este discipolul profesorului. El vine către profesor ca să asimileze, să dobândească cunoştinţe, să găsească răspunsuri la interogaţiile sale. Dar în egală măsură vine şi din dorinţa de a găsi un model exemplar la care să se raporteze, cu care să se identifice şi prin care să-şi construiască personalitatea intelectuală. În raport cu temperamentul şi aspiraţiile sale, studentul va fi atras de un anumit tip de profesor sau va refuza pe altul. Aici, aşa cum vom arăta în continuare, are un rol important şi „materia de studiu predată" de profesor. Prin urmare, „interesele intelectuale" ale studentului. Orice student va incarna „fiul spiritual" în raport cu arhetipul profesorului său.

Aspectul următor care intră în discuţie este dat de *relaţia pedagogică universitară*. Aceasta este o relaţie complexă, bazată în primul rând pe o atitudine intelectuală reciprocă dintre profesori şi studenţi. Ea se întemeiază pe valorile intelectuale, culturale şi morale, precum şi pe cele ştiinţifice. În cadrul acestei relaţii pedagogice se situează „actul de cunoaştere". În universitate nu se dobândesc cunoştinţe, ci se studiază. Sunt indicate studentului direcţiile de studiu ale disciplinelor umane sau pozitive, li se oferă un model de gândire şi aceştia continuă studiul individual sub supravegherea profesorilor.

În procesul de predare universitară a disciplinelor de studiu, rolul profesorului este să comenteze informaţiile ştiinţifice, să le selecteze. Nu se face o predare a materiei, ci o interpretare şi o înţelegere a acesteia. Marile personalităţi universitare, maeştrii sau şefii de şcoală, adună în jurul lor discipolii, transformând relaţia pedagogică într-una spiritual-culturală sau ştiinţifică. O atmosferă în care se dezbat şi se construiesc idei.

Rezultatul urmărit este cel de formare intelectuală a studenţilor. Ei vor imita modelul de care sunt atraşi, căutând să se identifice cu maestrul prin aderenţa declarată la ideile sau modul de gândire al acestuia. Va fi mai târziu o veritabilă etichetă morală şi intelectual-culturală pentru cel care, trecând prin universitate, va putea spune că „am fost elevul maestrului cutare" sau „eu am avut ca profesori pe...". Se declară în felul acesta apartenenţa şi, totodată, filiaţia spiritual-intelectuală la un model de maestru, la o şcoală, la un stil de gândire, la o mentalitate.

Esenţial în relaţia pedagogic-formatoare universitară este permanentul dialog dintre studenţi şi profesori. Studenţii care nu frecventează cursurile, nu întreabă nu sunt motivaţi intelectual. La fel se poate spune despre profesorul care nu are audienţă, care nu este căutat de studenţii săi. Dialogul universitar înseamnă deschidere şi dezvoltare, comerţ de idei, controverse sau acord, acceptări sau respingeri. Acest dialog universitar nu se derulează numai în planul ideilor. El are şi o importantă componentă emoţional-afectivă, reprezentată de „atracţia" exercitată de către profesor asupra studenţilor, de autoritatea şi prestigiul intelectual al acestuia. Pe aceste considerente putem spune că, raportat la planul relaţiilor intelectuale, acest dialog intelectual este o formă particulară de relaţie oedipiană, care se derulează la un alt nivel. Ea priveşte formarea Supra-Eului moral şi spiritual, în final, a caracterului, stilul de a gândi şi de a-şi duce viaţa, de a-şi exercita profesiunea în raport cu „modelul maestrului", al viitorului intelectual sau om de ştiinţă.

Relaţia universitară dintre profesori şi studenţi este o treaptă superioară de formare a personalităţii, dincolo de instrucţia de tipul culturii generale. Ea deschide perspectiva unor posibilităţi de înţelegere şi depăşire a realităţii lumii şi a omului, către idealurile înalte ale umanităţii. Acestea depind însă şi de tipurile de profesori şi de cele ale studenţilor, aşa cum vom arăta mai departe.

1. *Tipurile de profesori*

În cazul tipurilor de profesori, K. Jaspers distinge trei grupe principale şi anume:

a) tipul de *profesori care învaţă* sau predau principiile cunoscute, stabilite, ale domeniului disciplinei lor, fără să schimbe nimic, în mod riguros didactic, dar sec, şcolăresc;
b) tipul de *profesori care construiesc sisteme de gândire*, caută şi descoperă sensul vieţii şi al omului, cei ce îşi învaţă discipolii să gândească, să aibă un stil intelectual propriu;
c) tipul de *profesori creatori*, maeştrii care construiesc sau imaginează doctrine ori domenii ştiinţifice noi, cultivă un stil de comunicare pasională cu studenţii, de atragere şi convingere, dar, concomitent, şi de antrenare creatoare a acestora.

2. *Tipurile de studenţi*

În ceea ce priveşte tipurile de studenţi, există o mare varietate a acestora, începând cu momentul orientării lor către universitate şi până la încheierea studiilor:

a) *studentul motivat intelectual* este cel care merge la universitate din vocaţie, curiozitate şi interes ştiinţific; cel care doreşte, având aptitudini, să se formeze ca specialist într-un domeniu;
b) *studentul motivat spiritual* este cel care se duce la universitate atras fiind de faima unei personalităţi, de un anumit maestru, de spiritul de şcoală al acestuia;
c) *studentul motivat material* este cel care alege studiile universitare din calcul, pentru a-şi realiza ulterior în viaţă şi în societate o anumită poziţie avantajoasă economic, social, politic etc;
d) *studentul motivat nevrotic* este un caz special, destul de frecvent întâlnit, dar de regulă neglijat; sunt cuprinşi aici studenţii cu frustrări sau situaţii complexuale, cei care se refugiază în profesiunile intelectuale pentru a compensa aceste „probleme

psihologice personale"; ei vor ca prin statutul pe care-l vor dobândi „să-i convingă" pe ceilalţi de valoarea lor; unii au o situaţie oedipiană nerezolvată în familia de origine, căutând să o dobândească în mediul „familiei universitare"; aşa cum spuneam mai sus, aceşti studenţi sunt cei ce intră la universitate pentru a dobândi o identitate care le lipseşte;

e) o altă categorie o reprezintă cea a „studenţilor de profesie", care încep studiile universitare, dar de fapt nu le termină sau le prelungesc cât mai mult, sunt personalităţi boeme, tineri imaturi emoţional-afectiv ce îşi prelungesc adolescenţa transferând-o din familia de origine în familia universitară;

f) tot în categoria tipurilor de studenţi, G. Gusdorf include *autodidactul – self made man*-ul, cel care se formează în totalitate singur, prin absenţa modelului are un sentiment de inferioritate, el are o cultură cantitativă, nu calitativă şi, fiind lipsit de un maestru care să-i servească drept model, acesta va avea, în plan intelectual, statutul de „copil orfan", singur şi izolat într-o anumită privinţă, în această categorie tipologică de studenţi pot intra şi cei care „studiază fără frecvenţă": aceştia iau contact cu universitatea şi cu profesorii numai la examene.

Din analiza expozitivă a tipurilor de mai sus, rezultă clar cât este de complexă relaţia „profesor-studenţi". Ea este nu numai o instrucţie, ci şi o paideia, un mod de formare superioară a persoanei prin intermediul unor modele exemplare, de excepţie, şi în cadrul unei ambianţe academice a valorilor fundamentale. În această relaţie paidetică, un rol esenţial revine prezenţei maestrului care, prin exemplu, cuvânt, idei, acţiuni, însufleţeşte atmosfera de studiu şi dă motivaţie discipolilor săi.

În final, susţine G. Gusdorf, secretul învăţământului sunt ideile conţinute în acesta. Pentru ca ideile să aibă efectul dorit, ele trebuie să îndeplinească următoarele condiţii: să fie clare, durabile şi adevărate, inteligibile, să poată fi utilizate, să construiască anumite convingeri, să constituie reperele unei mentalităţi, să aibă un sens şi să se preteze la un dialog. Aceste idei trebuie acceptate, utilizate, transmise şi îmbogăţite.

Criza universităţii

Viaţa universitară nu este nici continuă şi nici liniară. Ea înregistrează variaţii în raport cu evoluţia ideilor, a modelelor de gândire, a modelelor maeştrilor, a cerinţelor tineretului studios, dar şi a evenimentelor social-istorice, politice etc. În aceste condiţii de schimbare sau chiar de rupere şi răsturnare a sistemului de valori, se produce criza vieţii universitare (Ch. Maurras, J. Maritain, H. Massis, G. Gusdorf, B. Tincu, C. Pavel, P.P. Negulescu, P. Andrei). Ea a preocupat serios elitele intelectuale şi sociale, care au încercat să o explice, dar mai ales au încercat să ofere soluţii.

Criza educaţiei este expresia şi consecinţa crizei culturii, ce are la baza ei pierderea valorilor fundamentale. Viitorul culturii este viitorul umanităţii şi al omului. Cultura este speranţa umanităţii. Cum va fi cultura, aşa va fi şi viitorul omului.

Profesorii sunt recunoscuţi drept modele ale generaţiilor de studenţi pe care-i instruiesc. Maestrul este purtătorul adevărului, cel care răspunde la întrebările puse de studenţi. În sensul acesta, întregul proces de învăţământ implică o ierarhie de la profesor până la

studenţi. Ea este o relaţie fundamentală pe plan intelectual. O relaţie de „dependenţă" în cadrul căreia profesorul dirijează şi cenzurează dialogul cu studenţii.

Criza universitară reprezintă un aspect deosebit de important şi ea nu trebuie considerată ca fiind un fenomen izolat. Orice criză universitară are un caracter complex şi este legată şi exprimă mai multe aspecte, după cum urmează:

- criza societăţii respective;
- criza valorilor morale, spirituale şi culturale;
- criza ierarhiilor şi a elitelor intelectuale;
- criza generaţiilor tinere care intră în viaţă.

Primele trei forme sunt „criza de structură", pe când cea de a patra formă este expresia unei „crize de adaptare". Asupra acestor aspecte s-au scris studii şi s-au făcut observaţii importante de către P.P. Negulescu (*Destinul omenirii*, *Geneza formelor culturii*), G.G. Antonescu (*Educaţie şi cultură*), P. Andrei (*Sociologia revoluţiei*).

Referindu-se la cauzele care determină „criza universitară", G.G. Antonescu (încă din anul 1928) făcea referinţă la „lipsa de legături sufleteşti între studenţi şi profesori", subliniind că „o apropiere sufletească între dascăl şi elevii săi contribuie la orientarea morală a studenţimii şi la intensificarea pornirilor idealiste atât de firești tineretului". Aceste relaţii sunt însă serios perturbate de factorii menţionaţi mai sus, fie vizând structura şi valorile sociale, fie capacitatea de adaptare a tinerei generaţii la aceste condiţii, cu un pronunţat caracter anomic.

Relaţia dintre profesori şi studenţi constă, după G.G. Antonescu, din următoarele:

a) oferă o orientare morală a studenţimii către preocupări înalte, idealiste, creatoare şi păstrătoare de valori spirituale;
b) dezvoltă, cultivă şi intensifică interesele pentru activitatea ştiinţifică, dorinţa de cunoaştere, cercetare şi descoperire;
c) întăreşte sentimentele reciproce de stimă şi afecţiune menite să garanteze profesorilor autoritatea deplină asupra studenţilor, făcând din aceştia un model de referinţă.

Cauzele ce duc la apariţia crizei universitare au fost menţionate mai sus. Ele se exprimă printr-un conflict, fie între studenţi şi profesori, fie între studenţi şi societate. Conflictul dintre profesori şi studenţi este dat de deprecierea valorică a instituţiei universitare, pe care cei dintâi o reprezintă şi care nu mai răspunde aspiraţiilor şi aşteptărilor tinerei generaţii, ca şi de scăderea nivelului de învăţământ şi a exigenţelor faţă de studiu. În al doilea rând, vinovate de apariţia acestui conflict se fac pierderea autorităţii şi a prestigiului corpului profesoral, absenţa modelelor de referinţă, înlocuirea valorilor autentice cu impostura şi carierismul.

În aceste condiţii, interesul pentru studiile universitare scade. Masa studenţilor, nemotivată, este apatică, indiferentă, nepreocupată de studiu, de progres şi de dezvoltare intelectuală. Pregătirea examenelor este redusă la minimul necesar promovării, conform „cerinţelor profesorului respectiv". Se urmăreşte, în felul acesta, în mod exclusiv, promovarea examenelor şi numai cu note mari. Diploma universitară devine un simplu mijloc de obţinere a unei „situaţii materiale" privilegiate, şi nu un „scop" de dezvoltare şi afirmare a unui student ca intelectual. Nu se urmăreşte decât profitul material, şi nu

prestigiul oferit de o pregătire intelectuală superioară. Din aceste considerente, interesul şi respectul pentru universitate şi profesori scad în mod considerabil.

Care sunt cauzele conflictului dintre studenţi şi profesori, în cazul „crizei universitare"?, se întreabă G.G. Antonescu, iar răspunsul pe care îl dă se referă, în primul rând, la următoarele aspecte:

a) lacunele educaţiei morale şi ale disciplinei în învăţământul mediu, la care se mai pot adăuga programele de învăţământ inegal distribuite; se insistă asupra ştiinţelor pozitive, neglijându-se ştiinţele umane, cultura generală, educaţia morală şi religioasă a elevilor. G.G. Antonescu remarcă faptul că în pregătirea tineretului au rol important trei procese: *autoobservarea*, *autocritica* şi *autocreaţia*; pentru ca universitatea să poată contribui la formarea intelectuală a tineretului, este necesar ca şcoala medie să-i ofere acestuia fundamentele unei educaţii morale, culturi generală şi disciplină;
b) al doilea motiv ce contribuie la slăbirea relaţiei dintre studenţi şi profesori este numărul mare de studenţi, la care se poate adăuga apariţia „universităţilor particulare"; între învăţământul universitar de stat şi cel particular există o permanentă concurenţă; cel de stat va lupta să-şi menţină autoritatea şi să subordoneze învăţământul particular, în timp ce numărul mare de studenţi face ca mulţi dintre aceştia să nu aibă contact cu profesorii, nici la cursuri, pe care nu le frecventează, nici la seminarii; ei se vor întâlni, într-o proporţie apreciabilă, numai la examene;
c) o altă cauză o reprezintă spiritul pragmatic-utilitarist al unei importante categorii de studenţi; aceştia urmăresc exclusiv promovarea examenelor şi obţinerea diplomei universitare; prezenţa lor va afecta studenţii buni, serioşi, interesaţi de studiu, idealişti, care se vor simţi marginalizaţi sau chiar întrecuţi şi eliminaţi de ceilalţi prin „reuşita" lor uşoară;
d) un ultim aspect îl reprezintă lipsa unei armonii, a unei înţelegeri şi cooperări între profesorii aceleiaşi facultăţi cu privire la modul de organizare a facultăţii, programul de studii, spiritul de disciplină şi nivelul de exigenţă, atitudinea faţă de studenţi.

Care sunt mijloacele de rezolvare a conflictelor produse de „criza universitară"? Ele vor fi reprezentate prin măsuri ce se opun sau vor încerca să anuleze efectele cauzelor de mai sus. Acestea sunt următoarele (G.G. Antonescu):

a) introducerea unui sistem pedagogic de educaţie morală şi de disciplină liberă în învăţământul mediu; asigurarea formării unei baze de cultură generală;
b) repartizarea studenţilor în grupe cât mai mici, creşterea numărului de seminarii cu participare activă, posibilitatea de a opta pentru anumite discipline de studiu şi seminarii;
c) organizarea studenţilor în asociaţii de profil, în raport cu interesele, profilul studiilor, a unor activităţi educativ-creatoare (conferinţe, sesiuni ştiinţifice de comunicări şi referate, mese rotunde, dezbateri etc.) dirijate de către profesori sau care să contribuie la legăturile studenţilor cu profesorii.

În acest context, un rol important revine profesorilor. Ei trebuie „să facă şcoală", să ofere exemplul unor „modele pozitive", stimulative şi antrenante, să capteze interesul şi să răspundă aspiraţiilor studenţilor.

Capitolul 17

Spiritul ştiinţific şi cercetarea ştiinţifică

„Toţi oamenii au sădită în firea lor dorinţa de cunoaştere."

(Aristotel, *Metafizica*, I, 980 a)

„În condiţii normale, cercetătorul ştiinţific nu este un inovator, ci un om care rezolvă probleme, iar problemele asupra cărora se concentrează sunt tocmai acelea despre care el este convins că pot fi atât formulate, cât şi rezolvate în cadrul tradiţiei ştiinţifice existente."

(Th.A. Kuhn, *Tensiunea esenţială*)

Ignoranţa

Definiţie, domeniu, cadru

Acumularea în decursul timpului a cunoştinţelor omeneşti în toate domeniile presupune în mod necesar „învăţarea" lor. Din aceste considerente, rezultatele cunoaşterii ştiinţifice devin „teme de studiu". Pe măsura acumulării lor, se vor dezvolta din acestea şcoala şi universitatea. În egală măsură, se diversifică şi se aprofundează „materiile de studiu", se înmulţesc „anii dedicaţi învăţământului", se diversifică „domeniile de studiu şi specializare".

Toţi suntem înconjuraţi de masa cunoştinţelor umane. Cunoaşterea, în totalitatea sa, cuprinde astăzi întreaga realitate. Se constată însă un fapt important şi semnificativ. *Cunoaşterea* coexistă cu *ignoranţa* sau necunoaşterea. În plus, în planul cunoaşterii, care nu are, din punct de vedere istoric, o evoluţie continuă, liniară, ci un tip de evoluţie discontinuă, asistăm adesea, cum am mai spus anterior, la „crize" sau la „revoluţii" ştiinţifice ce schimbă într-o măsură, mai mică sau mai mare, sistemul cunoştinţelor ştiinţifice, modul de a gândi, metodologiile, mentalitatea socială, formele de viaţă, activităţile practice, comunicarea şi relaţiile interumane, modul general de viaţă. Ne vom ocupa în continuare de analiza acestor aspecte.

Ignoranţa poate fi observată din două perspective:

a) *ignoranţa individului* sau individuală, care se prezintă ca un obstacol în calea descoperirii;
b) *ignoranţa umanităţii*, care este o ignorare colectivă a stării de ignoranţă, refuzul acestuia de a crede că „nu ştie", subapreciind starea de ignoranţă. De exemplu,

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

nici profesorii, nici savanţii nu sunt dispuşi să vorbească sau măcar să recunoască faptul că sunt domenii pe care nu le ştiu sau despre care nu au auzit încă.

Suntem instruiţi, până la saţietate, cu ceea ce savanţii au descoperit, dar nu ni se vorbeşte despre „erorile" acestora şi nici despre ceea ce „a rămas nedescoperit încă". În cazul acesta, *cunoaşterea* şi *ignoranţa* sunt două părţi ale aceluiaşi „întreg" care „a fost" şi urmează „să fie" cercetat şi cunoscut. De aici decurge şi faptul teoretic că, aşa cum există un domeniu sau o „ştiinţă a cunoaşterii", există şi un domeniu sau o „ştiinţă a ignoranţei".

Ce este ignoranţa absolută ? La această întrebare, J. Fourastié răspunde în felul următor: „Înţelegem prin ignoranţă absolută cea care nu depinde de omul individual (de insuficienţa aptitudinilor umane: memorie, atenţie, inteligenţă etc.), ci de umanitate în totalitatea ei (insuficienţa metodelor, a tehnicilor de cercetare, a informaţiei şi difuzării cunoştinţelor) şi pe care nici un om de astăzi nu o poate depăşi".

Ignoranţa absolută cuprinde două laturi:

- *ignoranţa banală*, uzuală, tradiţională, de care fiecare individ este conştient în urma unei reflecţii asupra unei teme date;
- *ignoranţa savantă*, care se naşte din însăşi ştiinţa, în raport cu „cunoaşterea", precum şi cu „limitele" acesteia.

Ignoranţa banală

Orice individ este conştient de faptul că nivelul cunoştinţelor sale este limitat, că sunt încă foarte multe lucruri pe care nu le cunoaşte şi pe care poate că nici nu le va cunoaşte vreodată.

Ignoranţa banală face parte din condiţia umană. Cunoaştem ceea ce am învăţat. În plus, ca specializare, cunoaştem numai „domeniul" nostru de activitate. Ignoranţa banală creşte, paradoxal, o dată cu dezvoltarea cunoaşterii ştiinţifice. Ştiinţa se dezvoltă, se amplifică, se adânceşte, se complexifică şi, la un moment dat, nu mai poate fi nici cuprinsă, nici înţeleasă sau cunoscută de toţi. Nivelul, gradul de ignoranţă creşte la fel cu cel de dezvoltare a ştiinţei. Ea duce la o creştere a neîncrederii şi a neliniştii omului modern, la violenţă etc.

Ignoranţa savantă

Este cea despre care savanţii au cunoştinţă. Ea se înfăţişează ca o suită de „probleme ce trebuie rezolvate, ca o enigmă pusă de cunoaşterea anterioară, deci de ştiinţa însăşi". În felul acesta, „ea face parte din însăşi evoluţia ştiinţei, fiind o etapă a cercetării, anticamera descoperirii" (J. Fourastié). „Ignoranţa savantă este deci, într-o anumită privinţă, motorul descoperirii", afirmă autorul citat anterior.

Ignoranţa savantă apare şi ca o „situaţie pedagogică" în relaţia „materie-discipol" sau „profesor-elev". Un asemenea exemplu îl găsim în dialogul dintre Doctorul Faust şi Wagner, discipolul acestuia (Goethe, *Faust*, I):

„*Wagner*: Ah, Doamne, cât de lungă-i arta
Şi cât de scurtă viaţa!
Lucid cum sunt am multe griji,
Mă copleşeşte ceaţa.

Cât de-anevoie se găseşte calea
Ce duce la izvoare.
Şi încă n-a făcut pe jumătate drumul,
Că bietul om, dispare, moare...
Lumea, inima şi spiritul
Oricine ar dori să le cunoască.

Faust: Să le cunoască? Să le dea de rost?
Cunoaşterea! Ce nume poartă
Ăst prunc şi unde mi-i?
Puţinii care-au cunoscut ceva şi-au fost
Destul de deşucheaţi ca să o spună,
Descoperindu-şi gândul şi simţirea,
Au fost sau răstigniţi sau arşi de vii...

Wagner: Ce bucuros aş fi vegheat, ca să discut
Despre savante lucruri neîntrerupt...
Mi-am închinat ştiinţei, studiilor, zelul viu.
Cunosc ce-i drept atâtea, dar aş voi pe toate să le ştiu.

Faust: Ciudat că numai capul
Speranţa nu şi-o pierde,
Aleargă după găunoase fleacuri,
Cu mâna sapă căutând comori de veacuri
Şi-i fericit când râme în gunoi găseşte".

Ignoranţa şi eroarea

Orice *ignoranţă* care nu este recunoscută ca atare va da naştere la o *eroare*. Eroarea poate aparţine savantului, cercetătorului sau comentatorilor acestuia.

O relaţie importantă, veritabilă „condiţie a ignoranţei", o constituie problemele de *metodologie* a *tehnicilor de lucru ştiinţific*, de descoperire a modului de „a gândi" obiectul cercetării ştiinţifice, a modului în care sunt formulate „ipotezele de lucru", ca premise ale cercetării ştiinţifice.

Ignoranţa savantă duce la nelinişte. Limitele cunoaşterii sunt impuse de metode şi tehnici, de posibilitatea cercetătorului de a putea „pătrunde" în interiorul lucrului cercetat, despre care Doctorul Faust spune următoarele (Goethe, *Faust*, I):

„Taina păstrându-şi-o în plină zi,
Natura nu se lasă despuiată
De vălul ei, şi ceea ce ea nu-şi arată,
Fireşte revelându-se duhului tău,
Nu-i smulgi cu pârghii şi şuruburi niciodată".

Ignoranţa savantă este o „limită" care închide gândirea, dar şi personalitatea savantului cercetător ştiinţific. Ea poate genera adesea o veritabilă „criză existenţială". În măsura în care „descoperirea ştiinţifică" este condiţia unei „satisfacţii intelectuale" date de victoria cunoaşterii, în egală măsură, ignoranţa care închide gândirea este condiţia „disperării intelectuale", dată de eroare, eşec. Pentru J. Fourastié, şcoala de astăzi este o „iniţiere

BIBLIOTECA UNIVERSITY LIBRARY

în angoasa metafizică" a limitelor spiritului şi cunoaşterii umane. Să analizăm în continuare acest aspect.

Criza spiritului şi ignoranţa

Spuneam şi cu altă ocazie că, în cazul multora dintre marii descoperitori în domeniul ştiinţei, apare după împlinirea descoperirii lor o „criză morală profundă". Ei „văd" că ceea ce au descoperit este, de fapt, o „deschidere" nouă către un alt câmp de cunoaştere. Că tot ceea ce „au aflat" este numai „o parte", iar întregul continuă să rămână necunoscut.

În unele situaţii, această „criză morală" poate duce la suicid, ca în cazul lui J. Monod, descoperitorul „codului genetic". Această situaţie o va încerca şi Doctorul Faust (Goethe, *Faust*, I). Ce semnificaţie are, în această situaţie, „gestul" sau „intenţia" suicidară?

Cunoaşterea „încarcă" spiritual omul de ştiinţă. Îi dă nelinişti şi-l obligă permanent „să se întrebe": „de ce?", „cum?", „de unde?", „pentru ce?". Dacă va putea să-şi răspundă, se linişteşte, în caz contrar, se încarcă. Orice *răspuns* este din punct de vedere psihologic o *descărcare*. *Interogaţia* este o încărcare de care individul doreşte să se elibereze.

Ce este, în cazul acesta, suicidul? Care este semnificaţia acestui act? O evadare din lume, din realitate. O anulare simbolică a neliniştii. Un salt în „spaţiul transrealităţii", al „transmundanului". El este tendinţa de „anulare" a stării de tensiune morală a existenţei închise. Ca să înţelegem acest aspect, ne vom referi la „suicidul" la care face apel Doctorul Faust (Goethe, *Faust*, I):

„Salut, tu unică fiolă,
Pe care cu evlavie o iau şi cu ardoare.
În tine eu cinstesc umana artă şi inteligenţă,
Tu, a suavelor adormitoare seve chintezenţă!
Extract plăcut al tuturor puterilor omorâtoare,
Dovadă fă stăpânului de-a ta favoare!
Te văd, se linişteşte suferinţa,
Te iau, se domoleşte străduinţa.
Mareea duhului, scăzând a-ntins,
Pe marea-naltă, iată-mă împins.
Oglinda apei străluceşte-n lung şi-n lat,
Spre noi limanuri sunt chemat...
Sunt gata...
Să străbat eterul
Spre-o ţintă nouă de activitate pură,
Ce-naltă viaţă, ce divină voluptate!".

Ce reprezintă, prin urmare, în cazul la care ne referim, „apelul" sau „gestul" suicidar? Un act simbolic, de sublimare, de ocolire a unei situaţii de criză morală. Din acest motiv se poate vorbi, în egală măsură, despre o „sublimare a ignoranţei". O „ocolire" sau o „compensare" simbolică a acesteia, prin alte forme de cunoaştere „neştiinţifice": magia, vrăjitoria, ocultismul etc. Ce caută şi ce cultivă ştiinţa? Adevărul. Ce caută să descopere magia? Miracolul, misterul. Dincolo de adevăr mai există întotdeauna şi

„altceva". Dar dincolo de mister nu mai este nimic. El este totul. Acestea le vedem şi în „sfaturile" pe care Mefistofeles le dă unui „candidat la învăţătură" (Goethe, *Faust*, I):

„Dispreţuieşte numai raţiune şi neştiinţă,
Cea mai înaltă-a omului putere!
Te lasă-nduplecat de vrăji şi artificii,
Cum spiritul minciunii ţi-o impune şi ţi-o cere".

Din cele de mai sus rezultă un fapt surprinzător. Atât *cunoaşterea*, cât şi *ignoranţa* sunt două ipostaze egal posibile de „a se înfăţişa" ale spiritului uman. Ele sunt două „atitudini" ale savantului faţă de „obiectele lumii", faţă de realitatea obiectivă sau subiectivă. Acestea se pot rezuma în următoarele trei situaţii:

a) *a şti* înseamnă a cunoaşte şi a descoperi adevărul;
b) *a nu şti* înseamnă a nu cunoaşte şi, prin urmare, a ignora existenţa adevărului;
c) *a căuta*, pentru a dori să descoperi şi să stăpâneşti „misterul", necunoscutul, pentru a-l înlocui cu adevărul.

Cunoaşterea este, la fel ca *ignoranţa*, o „atitudine a spiritului", mai exact, o „atitudine metodică a intelectului". *A şti* este atitudinea-stare specifică a lui *cogito*. *A nu şti* este atitudinea specifică a lui *ignorare*.

R. Descartes şi, înaintea acestuia, Sfântul Augustin asociau pe *esse* cu *cogitare*. Dar se poate vedea că, în egală măsură, *esse* se asociază şi cu *ignorare*. Noi nu *suntem* decât dacă *ştim*? Dar dacă *nu ştim*, oare *nu suntem*? Nu suntem decât dacă gândim, iar dacă nu gândim, nu mai suntem?

Tipul de „a fi" (*esse*) cartezian era condiţionat de faptul de „a gândi" (*cogitare*). De acea gândire care ne conduce către cunoaştere, dar care astfel ne revelează că existăm, că suntem. Dar în cazul acesta *ignoranţa* ce este? Nu este şi ea tot o formă a existenţei noastre? Da. Dar, dacă cunoaşterea este o „gândire activă" care descoperă, atunci şi ignoranţa este o „gândire inactivă", care însă, nedescoperind nimic, nu duce nicăieri. Numai atât? Dar *eroarea* nu este şi ea tot o „gândire activă", dar condusă greşit? În plus, ar trebui să ne mai întrebăm „ce a fost oare înainte de a cunoaşte?".

Preluând ideile Sfântul Toma d'Aquino, J. Maritain vorbeşte despre un „cogito prereflexiv". Aceasta schimbă problema. Dacă există un *cogito* înseamnă că el „*vine*" de undeva, că „se formează din ceva" şi că, la rândul său „se îndreaptă" către ceva anume. Trebuie să existe o anumită potenţialitate, ceva latent, din care acesta să ia naştere. Această potenţialitate este reprezentată de gândirea noastră elaborativă: „cogito prereflexiv". Dar acest „cogito prereflexiv" reprezintă gândirea care, aflată în stare potenţială, încă nu cunoaşte, nu este activată. El este, prin urmare, „starea de ignoranţă". Rezultă de aici, în mod firesc, că starea originară a omului este reprezentată de ignoranţă.

Orice cunoaştere pleacă de la ipoteze, de la prezumţii. Cunoaşterea, spiritul ştiinţific, se naşte din „necunoaştere", din „ignoranţă", pe care gândirea noastră „o umple" cu ceea ce ea descoperă în lucrurile realităţii lumii sau ale omului.

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

Spiritul ştiinţific

Definiţie, delimitări, cadru

E. Goblot afirmă că *spiritul ştiinţific* se compune în special din calităţi morale. El nu trebuie identificat cu „geniul care descoperă", ci reprezintă aptitudinea de a gândi ştiinţific. El este dragostea pentru adevăr, conştiinţa intelectuală, judecata subordonată voinţei de a cunoaşte.

În componenţa *spiritului ştiinţific* întâlnim atât *elemente intelectuale*, cât şi *elemente extraintelectuale* (E. Goblot). Elementele intelectuale sunt reprezentate de invenţie, capacitatea intelectuală de a produce idei, prin asociaţia cunoştinţelor sau a faptelor de observaţie. Elementele extraintelectuale sunt reprezentate de calităţi morale, şi anume, dragostea de adevăr şi sinceritatea intelectuală.

Din cele de mai sus se poate desprinde ideea că ştiinţa reclamă spirite riguroase, solide şi exacte. Ea presupune o pătrundere în adâncimea fenomenelor şi a obiectelor studiate. În plus, se cer şi o anumită forţă şi o fineţe intelectuală în înţelegerea şi judecarea obiectului cunoaşterii ştiinţifice.

Spiritul ştiinţific se defineşte ca fiind o anumită „atitudine" a omului faţă de realitatea lumii, dar şi faţă de propria sa realitate, ca persoană. Această „atitudine" îşi are originea în curiozitate şi dorinţa de cunoaştere. Orice cunoaştere are mai multe forme:

1. *Cunoaşterea sensibilă*, cea care este dată prin simţuri, cea perceptivă.
2. *Cunoaşterea afectivă*, cea care ne este dată de felul în care îi simţim emoţional pe cei din jur sau de impresii afective şi emoţionale pe care ni le oferă realitatea lumii.
3. *Cunoaşterea paidetică*, cea care ne este dată prin educaţia şi instrucţia şcolară, prin care ne sunt predate sau prezentate, într-o formă didactică, un sistem de cunoştinţe teoretice sau practice, anterior elaborate şi sistematizate pentru a putea fi înţelese şi învăţate.
4. *Cunoaşterea raţională*, cea care ne furnizează cunoştinţe noi prin intermediul operaţiilor gândirii, al raţionamentului logic, despre realitatea lumii sau realitatea persoanei, considerate „obiecte ale gândirii".
5. *Cunoaşterea simbolică*, spre deosebire de alte forme de cunoaştere, este un „model de gândire" formalizat. Cel mai reprezentativ exemplu este oferit de „gândirea matematică" specifică, ca aplicabilitate în ştiinţele pozitive, în special ştiinţele tehnice. Matematica trebuie considerată, în primul rând, o „metodă", un anumit „model de gândire". Ea operează cu simboluri specifice şi este de două feluri:
   a. *modelul şi limbajul geometric*, figurativ, formal, concret, obiectual: se referă la „relaţiile formale" dintre obiecte; din acest motiv, el priveşte „structurile spaţiale" sau „vede" lumea ca spaţiu figurativ-formal având dimensiuni specifice;
   b. *modelul şi limbajul algebric* este nonfigurativ, abstract, conceptual şi se referă la structurile logic-conceptuale de factură temporală; în sensul acesta, modelul algebric caută să exprime înţelesul raportului dintre două „momente" diferite ale gândirii, urmărind „etapele logico-matematice" ale judecăţii de la „momentul a"

la „momentul z" ; din acest motiv se poate afirma că modelul de gândire algebrică este de tip temporal.

6. *Cunoaşterea intuitivă* este modalitatea de cunoaştere imediată, instantanee, fără intermediar. Ea se opune „raţionamentului discursiv". Prin intuiţie, spiritul descoperă sensul realităţii, în mod direct şi imediat, ca pe o certitudine absolută care i se impune. Tipurile de intuiţie sunt următoarele:
   a) *intuiţia empirică* reprezentată de: *intuiţia sensibilă*, prin simţuri, şi *intuiţia psihologică*, prin intermediul conştiinţei;
   b) *intuiţia raţională*, care constă în perceperea imediată a raporturilor dintre lucruri (raporturi de „asemănare/deosebire", de „succesiune/cauzalitate" etc.);
   c) *intuiţia metafizică sau intelectuală*: actul prin care spiritul atinge nu numai fenomenele şi raporturile ce există între ele, ci şi fiinţele, fie ca existenţă, fie ca esenţă;
   d) *intuiţia divinatorie sau prospectivă*: o luare la cunoştinţă imediată, cea care rezultă dintr-o activitate de reflecţie inconştientă, a unor raporturi care nu ar putea fi stabilite pe cale raţională decât prin operaţii discursive complexe (de exemplu, intuiţia diagnosticului de către medic);
   e) *intuiţia retrospectivă*: vederea sintetică a unui ansamblu despre care avem deja o cunoaştere analitică, „bucată cu bucată", prealabilă şi pe care acum o punem „cap la cap" constituind astfel „întregul";
   f) *cunoaşterea revelată* este modalitatea prin care ne sunt „descoperite" lucruri noi, necunoscute, adevăruri la care nu putem ajunge altfel. Este modelul de cunoaştere rezervat lucrurilor divine, prin inspiraţie sau prin sugestie.

Orice formă de cunoaştere duce la descoperirea semnificaţiilor interne ale lucrurilor sau la relaţiile/raporturile exterioare dintre acestea. În primul caz cunoaştem „natura" lor, în cel de al doilea caz cunoaştem „legile" care le guvernează.

Spiritul raţional

Spiritul ştiinţific se bazează pe cunoaşterea logico-raţională, exactă, a lucrurilor, a naturii acestora şi a legilor care le guvernează. Din acest motiv, spiritul ştiinţific este în primul rând un model de spirit raţional. El se bazează pe logică, forma metodologică fundamentală şi indispensabilă a cunoaşterii lumii. Din aceste considerente, *spiritul ştiinţific* este un *spirit metodic*. El este reprezentat printr-un dublu aspect:

a) în plan psihologic, prin operaţiile gândirii logico-raţionale;
b) în plan metodologic, prin metoda experimentală.

Cunoaşterea realităţii prin intermediul gândirii raţionale are limitele ei, reprezentate prin trei inconveniente (J. Fourastié):

a) ca gândire spontană ea este o funcţie a creierului, motiv pentru care „gândirea prevalează asupra realităţii". Din acest motiv, „realitatea interioară" tinde întotdeauna să pară mult mai sigură, pentru cercetătorul ştiinţific, decât „realitatea exterioară", întrucât prima este proprie persoanei sale;

b) o altă limită a gândirii raţionale este reprezentată prin „liniaritatea" ei. Această liniaritate este impusă prin unicitatea gândirii clare, care adesea nu este în concordanţă cu complexitatea universului sensibil;
c) gândirea raţională recurge adesea la un compromis, prin care caută să concilieze „condiţiile impuse de raţiune" cu „diversitatea şi imensitatea realului", recurgând în acest scop la următoarele operaţii: abstractizare, simplificare, aproximare etc.

Aceste limite ale gândirii pot fi însă „corectate" prin „verificarea experimentală" a cercetării ştiinţifice. De fiecare dată, orice observaţie trebuie completată şi verificată prin experiment.

Ideile ştiinţifice

Ideile ştiinţifice sunt rezultatul spiritului ştiinţific şi al cunoaşterii dobândite prin metoda ştiinţifică experimentală. În sensul acesta trebuie să acceptăm faptul că „spiritul ştiinţific" este rezultatul activităţii de cercetare ştiinţifică. El este un nou model de gândire ce se impune şi din care vor decurge noi atitudini ale omului şi societăţii faţă de domeniile realităţii fizice obiective, dar şi faţă de realitatea subiectivă a persoanei şi realităţile vieţii sociale.

În sensul acesta, spiritul ştiinţific va influenţa nu numai modelele de gândire, ci va impune chiar o anumită concepţie despre lume (*Weltanschauung*). Sub influenţa lui, se vor schimba stilul de viaţă, mentalitatea, formele sociale şi, în final, chiar şi fiinţa umană. Referitor la acest din urmă aspect, J. Fourastié avertizează: „Cantitatea de informaţie crescândă se opune unicităţii gândirii individuale, perturbând grav unitatea personalităţii".

Cum putem să prevenim sau să luptăm împotriva acestui „pericol"? La această întrebare, J. Fourastié remarcă faptul că, dincolo de volumul imens de date acumulate, de informaţii şi de cunoştinţe ştiinţifice, fiinţa umană dispune de „idei generale" adecvate realităţii, capabile să concentreze, să clarifice, să înregistreze şi să exprime aceste cunoştinţe într-o formă inteligentă şi conformă cu raţiunea.

Ce sunt „ideile generale"? Ele sunt propoziţii simple, constituite din fapte reale şi verificate deja de experienţă. Ele au un caracter general comun pentru întreaga realitate şi exprimă condiţiile ce cuprind întreaga societate. Acestea devin veritabile „instrumente" care ne conduc în interiorul obiectelor lumii şi cu ajutorul cărora înţelegem, judecăm şi acţionăm asupra realităţii.

Unul dintre marile avantaje pe care *ideile ştiinţifice* le oferă omului este reprezentat prin „desprinderea" treptată a acestuia de natură şi dobândirea, iniţial, a unei *autonomii* şi ulterior a unei *autorităţi* active asupra lumii.

Dificultatea esenţială a cunoaşterii este dată de „unicitatea gândirii" umane în comparaţie cu multitudinea complexă şi variată a lucrurilor care intră în câmpul cunoaşterii. Spiritul raţional nu poate surprinde decât un singur aspect al realităţii. El nu-şi poate formula decât o singură *gândire clară*.

Omul nu are o *gândire simultană*, ci o *gândire unică*. El nu se poate concentra şi gândi decât asupra unei *singure teme*, şi nu asupra mai multor teme deodată. În sensul acesta, „ideea unică" este în acord cu percepţiile, sentimentele şi capacitatea de înţelegere

raţională. În caz contrar, când raţiunea este asaltată cu mesaje informaţionale diferite, simultan, ea le respinge ca fiind neinteligibile. În mod egal, şi spiritului raţional îi vine greu să înţeleagă un „factor" sau o „idee" nouă, dacă (şi acest lucru se întâmplă de regulă) vine în contradicţie cu „convingerile anterioare", contrazicând „cauzele" şi „principiile" deja admise de raţiune ca valabile.

La baza tuturor ideilor noastre stau câteva „idei-mamă" ale umanităţii, afirmă J. Fourastié, şi anume:

a) *situaţia şi acţiunea*, reprezentând faptul că lucrurile nu pot evolua prin ele-însele, fiind necesară o forţă care să le mobilizeze;
b) *ideea unică*, o idee abstractă din care se va desprinde gândirea concretă, experimentală;
c) *ideile creatoare*, care sunt destul de rare. Aceste „idei noi" sunt, de regulă, combătute, respinse sau refuzate, condamnate, întrucât ele contrazic „ideile anterioare", acceptate ca atare şi asupra cărora este destul de greu să intervii;
d) în funcţie de adaptarea la anumite „idei" distingem un tip de om tradiţional şi un tip de om modern. Primul este cel care conservă, cel de al doilea este cel care caută şi descoperă.

Exactitate şi relativism

Orice domeniu de cunoaştere ştiinţifică tinde către exactitate, căutând să înlăture relativismul. Este oare o contradicţie între acestea? Aparent, din punct de vedere formal, da. Ele se exclud. Dar din punctul de vedere al conţinutului interior, ele sunt „părţi" ale procesului de cunoaştere ştiinţifică.

Exact este numai ceea ce s-a dovedit şi este cunoscut din punct de vedere ştiinţific. El reprezintă un fapt demonstrat şi verificat. Acesta nu mai poate fi schimbat sau din partea lui nu ne mai putem aştepta la „schimbări" de esenţă. Este ceva definitiv stabilit.

Relativ este ceea ce încă nu cunoaştem complet. Ceea ce nu s-a putut încă demonstra şi nici verifica în totalitate din punct de vedere ştiinţific. Ceea ce este relativ presupune „schimbare", „surpriză", posibilitatea (dar şi nevoia imperioasă) de a putea fi continuat pentru a fi cercetat, ca să poată fi complet cunoscut. Relativul este o cunoaştere parţială, incompletă sau care rămâne deschisă unor cercetări ulterioare. Exact este ceea ce a fost stabilit în cea mai mare măsură, poate chiar definitiv, în sfera cunoaşterii ştiinţifice.

Revoluţiile ştiinţifice

Evoluţia ştiinţelor, ca şi evoluţia umanităţii au caracter de istoricitate. Ele se înscriu în dimensiunile duratei temporale ca o consecinţă firească a dinamicii spirituale a umanităţii. Studiile de istorie a ştiinţei ne dovedesc acest lucru, pe care vom încerca să-l analizăm în continuare (K. Jaspers, R. Taton, J. Bernal, Th. Kuhn etc.).

Istoria umanităţii înregistrează perioade de progres şi evoluţie, de stagnare sau de regres. Ea nu are caracter liniar, de continuitate, ci este discontinuă. Această formă de „desfăşurare istorică" are numeroase cauze pe care nu le vom dezbate întrucât nu fac obiectul studiului nostru. Una dintre cauze constă însă şi în apariţia, dezvoltarea şi

evoluţia ştiinţelor, fapt remarcat de numeroşi gânditori (G. Vico, K. Jaspers, O. Spengler, K. Popper etc.).

Dezvoltarea ştiinţelor a produs o schimbare profundă în evoluţia istorică a omenirii. Această schimbare a vizat modul de a gândi, atitudinea şi concepţia faţă de om şi de lume, raporturile omului cu Dumnezeu, conduitele sociale, acţiunile umane şi comunicarea interpersonală etc.

Evoluţia ştiinţelor, ca şi cea a formelor de gândire (J. Chevalier, L. Daudet, Ch. Maurras etc.) nu au însă un caracter continuu. Bazându-se pe descoperiri cu un caracter revoluţionar, ştiinţele construiesc sisteme de valori, dar în egală măsură, „afirmând" unele valori nou descoperite, le „neagă" pe cele tradiţionale, existente. În felul acesta asistăm la „rupturi" în continuitatea gândirii, la veritabile „crize" axiologice în plan teoretic şi de dinamică în plan practic.

Dezvoltarea ştiinţelor a contribuit mult la dezvoltarea şi transformarea omenirii (A. Einstein). Ele au schimbat societatea, formele de viaţă, dar şi fiinţa umană. Această dezvoltare, care s-a făcut şi se face în beneficiul omului, a ajuns să creeze o serioasă dependenţă a comunităţilor umane şi a persoanei ca individ faţă de cuceririle şi utilităţile pe care ştiinţa le-a adus în viaţa socială. Un fapt important este dat de rapiditatea *schimbărilor socioistoricoumane* produse de dezvoltarea ştiinţei, pe care le vom analiza în continuare.

Orice sistem ştiinţific construieşte şi impune un anumit *sistem de valori teoretice* şi de *utilităţi practice* care sunt asimilate de societate. Dezvoltarea ştiinţei este însă continuă şi, într-un timp relativ scurt, ceea ce era *valabil* se perimează, fiind înlocuit de ceva *nou*, *mai bun*, *mai performant*, acest lanţ continuând mereu. Omul şi comunităţile umane, fiind dependente economic, social, ca stil de viaţă de aceste „progrese ale ştiinţei", sunt obligate să se adapteze cu rapiditate la schimbări. Aceasta presupune un efort de adaptare în viaţa cotidiană. Să analizăm însă aspectele *revoluţiei* şi ale *crizelor* din istoria ştiinţei.

În procesul de *revoluţie* a ştiinţei, care este corelat cu cel de *criză*, distingem trei momente principale, şi anume:

a) *momentul de uzură*, caracterizat prin devalorizarea cunoştinţelor ştiinţifice tradiţionale, care circulă, de către cunoştinţele ştiinţifice noi, care le depăşesc şi se impun în locul acestora;
b) *momentul de criză* urmează devalorizării cunoştinţelor ştiinţifice tradiţionale şi are un impact serios şi brutal asupra modului de a gândi, dar şi asupra formelor activităţii practice conexe acestor modele de gândire; criza anulează sau modifică profund „trecutul" şi impune cunoştinţe ştiinţifice noi, dar şi noi forme de activitate profesională derivate din aceste valori nou apărute;
c) *momentul de revoluţie* este caracterizat prin depăşirea crizei şi instituirea acceptată ca necesară a unor forme noi de gândire, de activitate, de viaţă etc.

Este incontestabil vorba despre un „conflict axiologic" al „formelor de cunoaştere ştiinţifică", cu implicaţii multiple pe toate planurile vieţii sociale (istoric, politic, economic, învăţământ, cultură, religie etc.).

Revoluţiile ştiinţifice presupun „schimbarea" vechilor forme şi valori, prin înlocuirea lor cu „formele progresului". În mod paradoxal, acest „progres" are un caracter traumatizant,

şocant (A. Toffler, Th. Kuhn). El surprinde, obligă, impune forme noi şi dă sensuri valorice inedite lumii şi omului.

Evoluţia ştiinţelor se face prin activitatea de cercetare ştiinţifică organizată într-o manieră ordonată, cu mijloace superioare, la scară socială. Unul dintre cele mai importante efecte sociale ale progresului ştiinţific este faptul că, într-o societate modernă, puternic dezvoltată economic şi organizată social, ştiinţa poate deveni o veritabilă şi redutabilă „putere" de care suntem obligaţi să ţinem seama şi care trebuie serios controlată pentru a putea lucra în beneficiul societăţii.

Când ne referim la faptul că ştiinţa poate deveni o putere serioasă în societate, ce trebuie în mod obligatoriu supusă normelor morale, sociale şi juridice, ne gândim la efectele nocive, iresponsabile care pot apărea în cazul manipulării rezultatelor ştiinţei, a celor mai sofisticate, mai moderne cercetări ştiinţifice în scopuri negative, distructive, malefice. Un asemenea exemplu este dat de utilizarea energiei atomice în scopuri militare.

A. Einstein şi R. Oppenheimer au vorbit deschis la momentul respectiv despre pericolul proliferării armelor atomice, din perspectiva oamenilor de ştiinţă care le-au proiectat şi construit. Un studiu interesant şi serios ne este oferit de K. Jaspers (*La bombe atomique et l'avenir de l'homme*), care, din poziţia psihologului şi a filosofului, a analizat „bomba atomică", în mod paradoxal, ca pe o condiţie a „echilibrului social", din cauza pericolului ei de necontrolat.

Problema revoluţiilor şi a crizelor ştiinţifice nu este nici nouă şi nici nu reprezintă o fatalitate. Ele sunt inerente oricăror forme de evoluţie şi dezvoltare din istoria umanităţii. Trebuie însă înţelese, cunoscute, prevăzute, iar societatea trebuie pregătită să le întâmpine, să le asimileze şi să se adapteze „noului". Progresul ştiinţific nu trebuie privit ca un „pericol", ci ca o „formă superioară" de viaţă. Revoluţiile ştiinţifice duc omenirea şi societatea înainte. Ele sunt necesare şi inerente, dar în egală măsură trebuie controlate, dezvoltate planificat şi orientate în direcţia dezvoltării pozitive a umanităţii.

Personalitatea cercetătorului

Trăsăturile psihologice ale cercetătorului ştiinţific

Orice analiză a procesului de cercetare ştiinţifică, a cărei semnificaţie este căutată, trebuie să înceapă cu studiul particularităţilor psihologice ale cercetătorului ştiinţific. Acest fapt este justificat prin aceea că orice cercetare ştiinţifică este un act uman, un tip particular de activitate a cărei semnificaţie o găsim în persoana celui care a realizat-o. Nu poate şi nu trebuie separată activitatea de cercetare ştiinţifică de persoana care o practică.

Activitatea de cercetare ştiinţifică trebuie înţeleasă în corelaţie directă cu „tipul de personalitate" al cercetătorului ştiinţific. Nimic nu trebuie considerat ca fiind întâmplător. În această apreciere nu trebuie să ne referim numai la aptitudini, vocaţie, cunoştinţe şi pregătire profesională, pasiune pentru studiu şi descoperire, experienţă în activitatea de cercetare ştiinţifică. Toate acestea au desigur importanţa lor, dar în acelaşi timp nu ne dau decât răspunsuri parţiale. Ceea ce credem că este important ţine, în primul rând, de tipul de personalitate al cercetătorului ştiinţific. Pentru a susţine această afirmaţie vom

analiza în continuare tipurile de personalitate ale cercetătorilor ştiinţifici şi corelaţia acestora cu activitatea de cercetare ştiinţifică. Din aceste motive, în primul rând didactice, dar şi pentru a nu încărca tema, ne vom fixa asupra celor două tipuri psihologice principale: *tipul introvertit* şi *tipul extravertit*.

Există o corelaţie directă între *tipul de personalitate* şi *activitatea de cercetare ştiinţifică*, ce poate merge chiar până la o diferenţiere extrem de nuanţată a acestui raport. Din punct de vedere psihologic, în orice activitate de cercetare ştiinţifică, motivele şi scopurile sale sunt condiţionate de natura tipului psihologic al cercetătorului ştiinţific, care îşi pune amprenta asupra activităţii sale şi a produselor sau rezultatelor acesteia. Să examinăm, în continuare, caracteristicile celor două tipuri psihologice, în raport cu activitatea de cercetare ştiinţifică.

1. *Tipul extravertit de cercetător*

Acesta este înclinat şi atras către fapte, obiecte concrete. Este dominat de curiozitate; spirit analitic, cultivă detaliile, descompunând întregul în părţile sale componente. Acesta este un tip de cercetare pragmatic, interesat de „forme", „imagini", „obiecte". Prin activitatea sa de cercetare ştiinţifică urmăreşte să obiectiveze faptele descoperite, cultivând astfel latura concretă, vizibilă, a faptului cercetat. El este experimentalist, tendinţa sa către experiment vine din dorinţa de a susţine cele afirmate prin probe practice, verificabile oricând. În activitatea de cercetare ştiinţifică, tipul extravertit de cercetător este proiectiv, el cultivând aspectele vizibile, spectaculosul.

2. *Tipul introvertit de cercetător*

Acest tip este atras de idei, construieşte sisteme teoretice de gândire, caută să dea explicaţii celor studiate. Spirit sintetic, vizează esenţialul. Metodic vorbind, extrem de riguros, urmăreşte clarificarea şi ordonarea faptelor studiate, vrând să reconstituie întregul din părţi şi exprimându-l sub formă de „modele teoretice". Acest tip psihologic de cercetător este interesat în primul rând de „idei" şi de „calităţi", fiind un tip teoretic. El are tendinţa de a „teoretiza" rezultatele activităţii sale de cercetare ştiinţifică, în acest fel cultivând abstractul în scopul desprinderii esenţialului, a semnificaţiilor. Este un spirit intelectual speculativ, dominat de tendinţa de a demonstra, de a argumenta logic cele afirmate. În activitatea de cercetare ştiinţifică este „critic", cultivă îndoiala metodică, drept mijloc de descoperire a adevărului.

Atitudinea faţă de obiect şi stilul de cercetare ştiinţifică

Această problemă pune în discuţie aspecte diferite, corelate între ele şi care, din punct de vedere psihologic, sunt de asemenea explicabile, prin natura tipului psihologic al cercetătorului ştiinţific. Le vom analiza în continuare.

1. *Alegerea obiectului cercetării*

Şi în cazul alegerii obiectului cercetării ştiinţifice, natura tipului de personalitate este extrem de importantă. Tipul de cercetător extravertit alege ca obiect de cercetare ştiinţifică

„lucrurile" din realitatea lumii externe, concrete, materiale, direct accesibile printr-o cunoaştere senzorială imediată. Tipul de cercetător introvertit alege ca obiect de cercetare ştiinţifică „teme" din realitatea sufletească, umană, spirituală, imaterială şi abstractă, care nu sunt direct accesibile şi la care se ajunge printr-o cunoaştere intuitivă mediată.

2. *Tipul de adevăr*

Deşi în plan epistemologic se consideră că adevărul, ca valoare intelectuală şi formalitate logică, este unul singur, din punct de vedere psihologic, acesta prezintă nuanţe sau „modele" de atitudini ori înţelegere a adevărului, în raport tot de natura tipului psihologic al cercetătorului ştiinţific. Tipul de cercetător extravertit consideră adevărul ca fiind cel care rezultă imediat din argumente, ca evidenţă certă, nemaifiind nevoie să fie demonstrat, întrucât el ni se înfăţişează direct şi imediat în totalitatea sa. Pentru tipul de cercetător introvertit, adevărul este cel care se deduce printr-o demonstraţie logică sau rezultă dintr-un calcul matematic ca o certitudine. În cazul acesta, adevărul demonstrat logic sau matematic anulează îndoiala. În celălalt caz, adevărul care ni se înfăţişează direct şi imediat, ca evidenţă, nemaifiind necesar să fie demonstrat, întrucât el este dovedit experimental, se impune de la sine.

3. *Atitudinea metodică faţă de obiectul cercetării*

În abordarea practică a cercetării ştiinţifice a unui „obiect" sau a unei „teme", alegerea metodei, stilul de „a gândi", tactica şi strategia cercetării ştiinţifice depind tot de tipul de personalitate al cercetătorului ştiinţific respectiv. În sensul acesta, tipul extravertit de cercetător proiectează propriile pulsiuni asupra obiectului cercetării sale prin observaţie şi analiză directă. Spre deosebire de acesta, tipul introvertit de cercetător adoptă o atitudine critică, de rezervă şi îndoială, pe care o compensează (o anulează compensator) prin înţelegerea şi explicarea naturii, a esenţei obiectului sau a temei cercetate. Cercetătorul extravertit foloseşte tehnici şi metode de cercetare fizice, cu care „acţionează" direct asupra obiectului studiat. Cercetătorul introvertit utilizează tehnici intelectuale, reflecţia filosofică, analiza hermeneutică etc.

4. *Motivaţia şi stilul de cercetare ştiinţifică*

Şi în cazul acesta, se poate remarca influenţa tipului de personalitate al cercetătorului ştiinţific. Tipul extravertit de cercetător este dominat de curiozitate, de dorinţa de a descoperi ceva nou, ambele având o mare încărcătură emoţională, de factură pasională şi care urmăreşte realizarea unei satisfacţii. Spre deosebire de acest tip, tipul introvertit de cercetător este motivat de interogaţie ca frământare şi nelinişte intelectuală. El caută perseverent şi metodic explicarea prin clarificare şi înţelegere a temelor cercetate. Răspunsul este expresia satisfacţiei, a „plăcerii" intelectuale ca realizare/împlinire a efortului depus.

Aceleaşi aspecte le întâlnim şi în cazul raportului „obiect/cercetare". Pentru tipul introvertit de cercetător ştiinţific, interesul ştiinţific pentru un obiect sau o temă de cercetare reprezintă forma sublimată de „luare în posesie" a acestuia prin cunoaşterea sa. Dorinţa de posesiune devine ulterior o posibilitate de dominare. Pentru tipul extravertit

de cercetător ştiinţific, actul de cercetare reprezintă „alianţa cu obiectul" prin descoperire. Astfel, obiectul cercetat devine „parte comună" cu persoana cercetătorului, realizându-se, în mod indirect, dorinţa de afirmare a acestuia.

Un alt aspect ce intră în discuţie tot în acest cadru îl reprezintă modalitatea de organizare şi desfăşurare a activităţii de cercetare ştiinţifică. Şi aici remarcăm diferenţe între cercetătorii ştiinţifici, în funcţie de tipul psihologic al acestora. Pentru tipul introvertit de cercetător, activitatea de cercetare ştiinţifică are un caracter strict programat, fiind proiectată minuţios, desfăşurată după o planificare metodică, stadială, riguroasă şi conformă cu spiritul de ordine. Se urmăreşte cu perseverenţă şi răbdare obiectivul propus pentru a fi realizat. Tipul extravertit de cercetător ştiinţific este condus de sentimente şi pasiuni, animat fiind de dorinţa de a descoperi, de a-şi satisface rapid şi intens curiozitatea, de a ajunge cât mai repede la rezultatele aşteptate. El caută „căi metodice" diferite, le schimbă, le abandonează, creează metode noi etc. Activitatea sa este adesea nesistematizată, mobilă, inegală şi inconstantă. Acest tip de cercetător cultivă imaginarul subiectiv în detrimentul ordinii şi al rigorii raţionale. El cultivă spectaculosul descoperirii, având adesea şi o notă histrionică, spre deosebire de structura schizoidă a introvertitului.

5. *Alegerea tematicii de cercetare ştiinţifică*

Fixarea pe un anumit obiect sau o anumită temă de cercetare ştiinţifică reprezintă o adevărată atracţie sau fascinaţie pe care obiectul cercetării o exercită asupra cercetătorului. Această atracţie, de veritabil interes sau curiozitate ştiinţifică, este explicată tot prin natura tipului psihologic al personalităţii cercetătorului respectiv.

Aşa cum am mai spus, nu întâmplător un cercetător ştiinţific se interesează sau este atras de un anumit „domeniu", o „tematică" sau un „obiect" de cercetare ştiinţifică. Această atracţie trebuie să corespundă intereselor sale motivaţionale care, aşa cum am arătat mai sus, sunt caracteristice pentru tipul său psihologic, aspect posibil de dedus sau presupus încă din etapa de pregătire profesională a viitorului cercetător.

Alegerea sau înclinaţia către o anumită „tematică de cercetare ştiinţifică" este precedată cu mult timp înainte de alegerea unui anumit „domeniu de cunoaştere ştiinţifică", în care se va forma ca specialist viitorul cercetător. Un rol important în această alegere este reprezentat de „modelul maestrului", de personalitatea profesorului care incarnează şi ilustrează simbolic „valorile ştiinţifice" ale domeniului de cunoaştere respectiv. Autoritatea ştiinţifică, prestigiul, activitatea desfăşurată şi rezultatele obţinute constituie un solid argument ştiinţific şi moral, determinant pentru discipolul care va fi atras de modelul exemplar al maestrului, căutând să-l imite şi să-l interiorizeze. Aceasta explică şi de ce mulţi cercetători tineri îşi încep activitatea de cercetare prin aprofundarea sau continuarea cercetărilor ştiinţifice ale profesorilor sau maeştrilor cu care s-au format ca specialişti.

În sensul acesta, continuând analiza noastră, în scopul descifrării semnificaţiei psihologice a activităţii de cercetare ştiinţifică, vom recunoaşte că alegerea domeniului şi a tematicii de cercetare ştiinţifică de către un specialist nu este deloc întâmplătoare şi are „rădăcini" în etapa de formare a acestuia. Vocaţie, interes, curiozitate, aptitudini, imaginaţie, toate sunt concentrate sintetic în diferite proporţii în structura „tipului

psihologic". Având în vedere acest aspect, care de altfel poate fi corelat şi demonstrat ca „situaţie particulară" prin metoda psihodiagnosticului Szondi, vom constata următoarele aspecte:

a) tipul introvertit de cercetător va fi interesat de cercetări abstracte, teoretice, reflecţii intelectuale, speculative, de o analiză a ideilor;
b) tipul extravertit de cercetător va fi atras de cercetările concrete, experimentale, pragmatice, care se întemeiază pe fapte ca evidenţe imediate.

Având în vedere cele prezentate mai sus, rezultă că, psihanalitic vorbind, activitatea de cercetare ştiinţifică înseamnă realizarea sublimată a unor „pulsiuni superioare" de ordin intelectual ale persoanei cercetătorului ştiinţific. Dar despre „mecanismele psihologice" care stau la baza acestui proces, considerat de mulţi specialişti şi, în primul rând, de psihanalişti, ca fiind o „nevroză", am mai discutat deja într-un capitol anterior din lucrarea de faţă.

6. *Corespondenţa dintre „ştiinţă" şi „personalitatea cercetătorului"*

Circulă ca universal admisă ideea că „ştiinţa este universală", că ea are „un caracter impersonal", întrucât, fiind un domeniu de cunoaştere particulară, este strict circumscrisă „obiectului" cunoaşterii sale, fiind depozitara unor „adevăruri" şi „legi" specifice şi universal admise şi recunoscute ca atare.

Considerăm acest punct de vedere incomplet şi inexact. Ştiinţa ca domeniu al cunoaşterii este rezultatul unei activităţi umane şi, prin aceasta, ea poartă în sine sau asupra ei este proiectată amprenta emoţional-subiectivă, imaginativă sau intelectuală a cercetării ştiinţifice. Nu se poate spune despre ştiinţă, considerată „rezultat al activităţii umane", de factură intelectuală, că este impersonală. Ea este proiecţia psihologică, exprimată în act, a motivaţiilor şi intenţiilor cercetătorului care a produs-o. Din acest punct de vedere, semnificaţia interioară a oricărui domeniu al ştiinţei este, în esenţa lui, de natură umană, şi anume psihologică. Ea răspunde unor tendinţe, nevoi, pulsiuni intelectuale ale cercetătorului ştiinţific. Precizăm că acest punct de vedere reprezintă o analiză generală a „ştiinţei", considerată a fi „obiect de studiu" pentru psihologie, în relaţiile sale cu persoana cercetătorului ştiinţific.

Având în vedere cele de mai sus, se poate formula o *clasificare* după *criterii psihologice* a diferitelor domenii de cunoaştere ştiinţifică. Clasificarea ştiinţelor, pe care am prezentat-o în alt capitol al lucrării noastre, are drept criterii *aspectele epistemologice* (obiect, domeniu de cunoaştere şi de cuprindere tematică, tip de adevăr etc.). Clasificarea pe care o propunem şi pe care o vom analiza în continuare se orientează după criterii privind aspectele psihologice ale ştiinţei. Vom fi surprinşi, în acest caz, să constatăm că natura sau substanţa unui domeniu de cunoaştere ştiinţifică poartă în sine amprenta tipului de personalitate al cercetătorului care a produs-o sau care a contribuit la constituirea ei. În sensul acesta, în funcţie de tipul de personalitate al cercetătorului ştiinţific, distingem următoarele tipuri de cunoaştere ştiinţifică:

a) *ştiinţe practice*, concrete, al căror obiect se experimentează, bazate pe fapte (chimia, fizica, biologia, geologia etc.) şi care sunt creaţia tipurilor extravertite de cercetători;

b) *ştiinţe teoretice*, abstracte, al căror obiect nu poate fi experimentat, el fiind cunoscut prin deducţie, indirect, prin manifestările sale (subiectul uman) care sunt cunoscute prin reflecţie, metode filosofice, logico-matematice etc. (psihologia etc.).

Distincţia dintre diferitele ştiinţe este la fel de pregnantă ca distincţia sau diferenţele tipologice dintre persoane. Este un fapt de bun-simţ elementar a înţelege că un cercetător ştiinţific cu un tip de personalitate introvertită, aplecat către studii de fizică sau matematică, nu va fi atras şi nici nu ar putea face studii în domeniul ştiinţelor umane etc.

Se ridică însă problema interdisciplinarităţii, a „frontierelor" dintre diferitele domenii de cunoaştere ştiinţifică. Înlătură oare acest aspect „supra-" sau „interepistemic" cele afirmate mai sus? Schimbă acest aspect teza psihologică enunţată mai sus privitoare la natura internă a ştiinţei? Sau, altfel pusă problema, este suficient acest punct de vedere psihologic în explicarea naturii interne a ştiinţei?

Trebuie să mai aducem o completare la cele de mai sus. Atunci când vorbim despre ştiinţă, facem referirea la un domeniu de cunoaştere bine delimitat şi constituit. Acesta nu este însă un domeniu static. El se află într-o permanentă dinamică întrucât este permanent completat, modificat, reevaluat de către studiile şi cercetările ce se întreprind în sfera sa de cuprindere. Metodologiile neschimbate, personalitatea cercetătorilor, atitudinile faţă de obiectul cunoaşterii ştiinţifice, mentalitatea epocii sunt numai câteva dintre numeroasele elemente ce contribuie la configurarea unui domeniu ştiinţific.

Interdisciplinaritatea este nu numai dorinţa de „ieşire" din limitele unui domeniu, ci, concomitent, şi dorinţa de „întâlnire şi completare" între domenii diferite. Ea nu creează domenii noi, ci viziuni lărgite, orizonturi epistemice cuprinzătoare şi adânci.

Îşi pierde astfel ştiinţa amprenta sa psihologică? Nu. Mai mult chiar, ea este expresia nu numai a spiritului psihologic al cercetătorului, a tipului acestuia ca persoană individuală, ci în acelaşi timp şi expresia spiritului colectiv, a mentalităţii, atitudinii, motivaţiilor şi scopurilor ce caracterizează o anumită epocă istorică şi de care personalitatea cercetătorului nu poate fi separată.

Orice ştiinţă este un produs al activităţii intelectuale umane. Din acest motiv, ea nu poate fi separată de „originile sale psihologice", întrucât acestea o explică. Ele trebuie căutate şi descoperite pentru a putea cunoaşte şi înţelege semnificaţia sa profundă.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Secţiunea a III-a

TEORIA CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE

„Omul nu este născut pentru a rezolva problemele universului, ci pentru a căuta de unde începe problema şi pentru a se menţine în limitele inteligibilului."

(J.W. Goethe, *Corespondenţă*)

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 18

Originea, semnificaţia şi scopul cercetării ştiinţifice

„Cunoscutul şi necunoscutul, aceştia sunt cei doi poli ştiinţifici necesari. Cunoscutul ne aparţine şi este depozitat în experienţa de secole. Necunoscutul este cel care ne frământă şi nelinişteşte, excitând permanent aspiraţiile noastre către căutarea marilor adevăruri pe care sentimentele noastre le intuiesc ca fiind certe, însă cărora raţiunea ajutată de experienţă caută să le găsească o formulare ştiinţifică."

(Cl. Bernard, *Discurs de recepţie la Academia franceză*)

Anticipaţia ştiinţifică

Ideile nu apar întâmplător. Există ceva care se află la originea lor. Ceva care le pregăteşte şi le anunţă. Ele nu pot apărea din nimic. *Ex nihilo, nihil.* Chiar atunci când avem impresia că o idee apare brusc, dacă vom căuta cu atenţie, vom descoperi că aceasta vine totuşi de undeva din trecut. Că ea are o sursă, o observaţie, o încercare anterioară pe care fie am neglijat-o, fie am uitat-o, dar care a rămas depozitată în inconştientul nostru şi aşteaptă să se actualizeze. Ea vine fie dintr-o reevaluare a cunoştinţelor noastre, fie din experienţa anterioară. În orice caz, ea „vine" de undeva, are o sursă şi este inteligibil legată de aceasta. Din acest motiv, raportând-o la inconştient, îi putem atribui o origine arhetipală.

Mai mult decât atât, ideile au şi ele istoria lor. Se nasc adesea neobservate şi continuă să rămână aşa multă vreme, pentru ca apoi să se impună, să fie adoptate, să facă epocă, iar ulterior să fie înlocuite cu altele noi, cele vechi urmând să intre în inventarul istoriei ştiinţei.

Cunoaşterea este un domeniu dinamic. Ea are principiile sale fundamentale, din care se dezvoltă ideile teoretice de bază, iar acestea se schimbă, se îmbogăţesc permanent. Existenţa şi dezvoltarea unui domeniu de cunoaştere ştiinţifică pornesc de la *faptele de observaţie* şi se opresc la *ideile teoretice* ale ştiinţei respective. Între ele se plasează *metodologia*, ca un ansamblu organizat de factură intelectuală, care „operează" această transformare a „obiectului cercetării" în „idei ştiinţifice".

Orice descoperire sau cunoaştere ştiinţifică este precedată de ceva, ceva care „anunţă" sau „pregăteşte" descoperirea ştiinţifică.

Am preferat să denumim ansamblul de circumstanţe, experienţe şi date ce pregătesc şi configurează cadrul unei viitoare cunoaşteri ştiinţifice „anticipaţia ştiinţifică".

Nu trebuie să considerăm anticipaţia în ştiinţă ca fiind un stadiu preştiinţific şi nici ca o sursă a domeniului ştiinţific respectiv. Anticipaţia este, pe de o parte, o anumită „atitudine intelectuală", un fel particular de „a gândi" sau de „a căuta" o anumită direcţie de cunoaştere şi cercetare ştiinţifică. Este un fel de „(pre)organizare mintală" în plan teoretic a unui proiect în viitor, având astfel un caracter pregătitor. Practic însă, anticipaţia este cuprinsă *in nuce*, în experienţa cercetătorului, în faptele de observaţie anterioare ale acestuia. Ea apare adesea ca o surpriză. Un adevărat *Deus ex machina*, la care aparent cercetătorul poate că nici nu s-a gândit sau nici nu a bănuit ceva.

Deşi poate trece de regulă neobservată, anticipaţia ştiinţifică este adesea luată drept fantezie pură, joc al imaginaţiei sau, ceea ce este mult mai grav, chiar drept o eroare. Seriozitatea pe care o impune cercetarea ştiinţifică exclude însă orice fel de jocuri ale hazardului sau fanteziei care, cu toate acestea, pot reprezenta anticipaţia unor viitoare descoperiri sau idei şi teorii ştiinţifice de excepţie. Chiar dacă ştiinţa este riguroasă şi impune seriozitate, de multe ori fantezia cercetătorului poate anticipa o descoperire importantă.

Anticipaţia este, prin urmare, fie „precunoaştere", fie o cunoaştere ipotetică încă nedemonstrată, fie ceva care ţine deocamdată de domeniul hazardului. Nici una dintre aceste situaţii nu poate fi însă niciodată acceptată sau înţeleasă imediat, de la început şi, mai ales, în forma în care se prezintă. De aceea, anticipaţia în ştiinţă reclamă prudenţă, răbdare, studiu prelungit, verificări repetate, schimbări de metodologie, dar mai ales o anumită elasticitate sau flexibilitate a mentalităţii ştiinţifice, a modului de a gândi şi de a acţiona al cercetătorului.

Astfel pusă problema, rezultă că tot ceea ce se aşteaptă să fie descoperit şi cunoscut se află în stare de anticipaţie ştiinţifică. Anticipaţia este o cunoaştere virtuală a ceea ce există. Ea este ceea ce încă „nu vedem", „nu înţelegem", dar „bănuim că poate fi", deşi „simţim" sau „intuim" ceva care aşteaptă să fie formulat inteligibil şi coerent pentru a putea fi acceptat de raţiune. Aceasta dovedeşte că nimic nu este lipsit de importanţă. Că nu există domenii importante şi domenii lipsite de importanţă. Că sunt lucruri asupra cărora trebuie să insistăm şi altele lipsite de orice fel de interes. Că sunt lucruri serioase şi importante şi lucruri banale. Nu. Banalitatea unui domeniu sau a unei teme de cercetare ţine de banalitatea cercetătorului, şi nu de cea a obiectului cercetării. Un cercetător serios, perseverent, inteligent poate descoperi oricând ceva acolo unde cei lipsiţi de talent şi imaginaţie nu „văd", trecând astfel nepăsători, cu o falsă superioritate ce frizează lipsa de pregătire profesională şi superficialitatea în modul de a trata domeniile ştiinţei.

Trebuie, prin urmare, să admitem că anticipaţia este nu numai o etapă pregătitoare ce precedă cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică, ci şi un important moment psihologic trăit de cercetătorul care se angajează pe drumul descoperirii, demonstrării şi cunoaşterii ştiinţifice. Ea nu este un simplu demers metodologic. Nu trebuie confundată nici cu ipotezele cercetării, despre care vom vorbi mai departe. Este un dublu act. Pe de o parte, reprezintă ceea ce este încă „interiorizat" în obiectul cercetării, iar pe de altă parte, este o atitudine intelectuală care ţine de personalitatea cercetătorului ca intenţie a cunoaşterii.

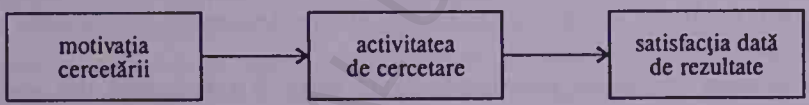
Semnificaţia psihologico-psihanalitică a cercetării ştiinţifice

În orice activitate de cercetare ştiinţifică, cercetătorul are un dublu rol, şi anume:

a) să efectueze „tema cercetării ştiinţifice" respective, conform regulilor impuse de activitatea şi „planul de cercetare" propus;
b) să observe, să interpreteze şi să înţeleagă, să descopere „semnificaţia actului de cercetare ştiinţifică".

Ne aflăm în faţa a două situaţii bine definite, fiecare dintre ele având un rol precis. Pentru cercetătorul ştiinţific obişnuit, atenţia sau interesul acestuia este fixat asupra „obiectului" cercetării sale. El nu se întreabă ce „semnificaţie" are „actul cercetării ştiinţifice" sau „de ce face" cercetarea ştiinţifică. El lucrează pur şi simplu, urmărind ca prin verificarea şi demonstrarea ipotezelor sale, de la care a plecat, să descopere sau să demonstreze adevărul ştiinţific, adâncind astfel cunoaşterea într-un domeniu anumit.

Psihologul care este cercetător ştiinţific nu poate rămâne indiferent la semnificaţiile intenţiilor şi ale acţiunilor sale. Cercetarea ştiinţifică este un „act de cunoaştere" ce are la originea sa, aşa cum am arătat mai înainte, anumite „motivaţii" şi „mobiluri" specifice. Realizarea actului de cercetare aduce cercetătorului satisfacţii. Se poate deci observa existenţa unui şir secvenţial de acţiuni sau de procese psihologice care constituie activitatea de cercetare ştiinţifică, şi anume:



Dacă între *momentul motivaţional* şi *momentul satisfacţiilor* există un echilibru, o corespondenţă, rezultă că *activitatea de cercetare* este cea care a reuşit să realizeze acest echilibru.

Din punct de vedere psihanalitic, fiecare dintre aceste momente ale cercetării ştiinţifice are semnificaţia sa proprie, şi anume:

a) *motivaţia* are la bază „pulsiunea" sau „nevoia" de cunoaştere şi se organizează din „tensiunea interioară" care trebuie satisfăcută;
b) *acţiunea* este actul de eliberare tensională, de punere în valoare şi de actualizare exterioară a „pulsiunii de cunoaştere", reprezentată prin proiecţia acestei „pulsiuni" asupra „obiectului" cercetării;
c) *satisfacţia* sau „plăcerea" produsă de descărcarea, prin realizarea „în act", a „pulsiunii" sau a „nevoii" de cunoaştere, realizată prin „descărcarea" acesteia asupra „obiectului" cercetării.

Se poate vedea din cele de mai sus că orice „cercetare ştiinţifică" este, psihanalitic vorbind, o temă extrem de interesantă de reflecţie. Dincolo de aspectele sale pragmatice, „cercetarea ştiinţifică" este şi o acţiune cu semnificaţie simbolică de „satisfacere

sublimată", prin proiecţia „nevoii pulsionale de cunoaştere" sau prin „transferul" acestei „nevoi" asupra „obiectului" cercetării ştiinţifice.

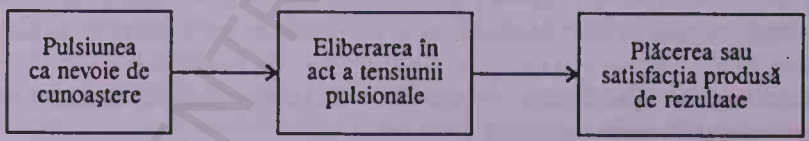
Cercetătorul îşi descarcă astfel proiectiv, printr-o activitate intelectuală, teoretică şi aplicativă, pulsiunile de cunoaştere sau curiozitatea sa ştiinţifică asupra „obiectului" cercetat într-un dublu sens:

a) pe de o parte, pentru a-l cunoaşte;
b) pe de altă parte, pentru a şi-l încorpora şi lua în posesie.

Dacă activitatea de cercetare nu este corect efectuată sau condusă, atunci între „intenţiile motivaţionale" şi „rezultatele obţinute" nu există concordanţă, ci o situaţie de conflict antagonic. În acest caz nu se mai obţine acea satisfacţie, care din punct de vedere psihanalitic corespunde, în plan intelectual, „principiului plăcerii". Sunt destul de dese situaţiile când cercetători lipsiţi de vocaţie abandonează sau chiar desconsideră, disprețuiesc activitatea de cercetare ştiinţifică tocmai din aceste motive. Sunt însă şi persoane timide sau rezervate, care preferă să lucreze în umbra marilor maeştri, neavând curajul să se afirme, să iasă singure în faţă. În cazul acesta se poate vorbi despre un complex de inferioritate prin raportarea permanentă a „asistentului" la cel care îi este „maestru-coordonator" al proiectului sau activităţii de cercetare ştiinţifică. Asupra acestui aspect reprezentat de „nevroza cercetătorului" vom reveni pe parcursul lucrării noastre.

Mergând mai departe cu analiza, relaţia „maestru-discipol", în cazul activităţii de cercetare ştiinţifică, poate fi comparată în multe privinţe cu „situaţia oedipiană". Un asemenea cuplu este reprezentat de Doctorul Faust şi de Wagner (Goethe, *Faust*) sau de Prof. Gotlieb şi Martin Arowsmith (S. Lewis, *Martin Arowsmith*) şi asemenea exemple pot continua.

Dacă revenim la schema anterioară, ea ar putea fi reformulată din perspectiva psihanalizei în felul următor:



Dacă, din punct de vedere psihanalitic, „cercetarea ştiinţifică" este un tip de activitate cu o complexă semnificaţie simbolică, în mod similar, „spaţiul cercetării", „persoanele care cercetează", „acţiunea de cercetare ştiinţifică" şi „rezultatele cercetării" vor avea şi ele, la rândul lor, semnificaţii precise.

Spaţiul de cercetare are o semnificaţie simbolică, el fiind „zona" în care se desfăşoară cercetarea respectivă, un spaţiu consacrat. Persoanele care cercetează vor avea roluri precis determinate. Acţiunea de cercetare este un act proiectiv, desfăşurat după un scenariu complex de etape secvenţiale succesive, proiectat asupra obiectului cercetării. Rezultatele cercetării nu vor mai exprima obiectul cercetării în mod direct, ci într-o manieră sublimată, sub formă de „concluzii", „rezultate", „principii", „legi", „relaţii" etc., într-un limbaj cu o mare încărcătură simbolică.

Natura obiectului cercetării în psihologie

Dacă admitem aşa cum am mai spus existenţa unei motivaţii pentru activitatea de cercetare ştiinţifică ce-şi are sursa, psihanalitic vorbind, în convertirea unor pulsiuni în „obiective ştiinţifice", rezultă că acestea au la baza lor nişte „motive arhetipale" în virtutea cărora se organizează şi activitatea de cercetare ştiinţifică, şi obiectul cercetării.

Obiectul cercetării, prin tematizare, devine un simbol şi este exprimat ca atare. În plus, el obiectivizează o structură arhetipală ca sursă din care provine. În ceea ce priveşte semnificaţia sa profundă, interioară, ea are valoare de adevăr ştiinţific pentru a putea fi validă. Acest „adevăr" îşi are sursa în sistemul de valori al Supra-Eului care se asociază modelului formal al arhetipului. În felul acesta, obiectul cunoaşterii ştiinţifice va avea un caracter simbolic complex. Vom insista, în continuare, asupra „obiectului" psihologiei.

Obiectul psihologiei nu poate fi cunoscut în mod direct şi imediat. El trebuie gândit, în sensul intuit, fiind în felul acesta cunoscut în mod indirect, mediat. Aceasta pentru că „obiectul" psihologiei, sufletul sau viaţa psihică, este interior persoanei şi inseparabil de aceasta. El nu poate fi direct accesibil cunoaşterii ştiinţifice, ci numai dacă este „obiectivat" prin conduite, acţiuni sau alte forme de manifestare a persoanei respective. Fiind „subiect pur", obiectul psihologiei este şi rămâne permanent intrapersonal. Din acest motiv trebuie să considerăm „obiect de cercetare" în psihologie persoana în totalitatea ei, atât ca suflet, cât şi ca trup.

Datorită caracteristicilor sale de „a fi subiect", obiectul psihologiei nu poate fi „experimentat" (aşa cum se practică experimentul în cazul obiectelor lumii fizice sau biologice, concret-obiective), ci el trebuie „înţeles". Din acest motiv, ceea ce noi desemnăm, în calitate de cercetători ştiinţifici, ca fiind „obiect al psihologiei" este, de fapt, o reprezentare convenţională a acestuia, un model de substituţie cu caracter operaţional.

În cazul cercetării ştiinţifice din psihologie, ca, de altfel, în toate ştiinţele umane, „obiectul" cunoaşterii este dedus sau „deductibil" din şi prin manifestările sale. Cercetătorul ştiinţific, plecând de la observaţia şi analiza acestor „manifestări" ale vieţii psihice, îşi va reprezenta „obiectul psihologiei" printr-un *model* care să exprime calităţile acestuia. Aceste modele de reprezentare sau de obiectivare a „subiectului uman" în psihologie sunt diferite în funcţie de modul de a gândi şi reprezenta „obiectul" în raport cu concepţiile diferitelor şcoli sau curente ştiinţifice din psihologie (Gestaltism, behaviorism, psihanaliză, neuropsihologie, psihopatologie etc.).

Toate „modelele" obiectului psihologiei sunt operaţionale. Nici unul dintre acestea nu cuprinde în totalitate aspectele şi natura subiectului uman. Aceasta deoarece diferitele tipuri de modele, fiind „creaţii" ale cercetătorului ştiinţific, depind în ceea ce priveşte modul în care au fost construite de următorii factori:

a) atitudinea intelectuală sau modul de a gândi obiectul, intenţia urmărită de cercetător, curiozitatea şi imaginaţia acestuia;
b) atitudinea afectivă sau subiectivitatea cercetătorului, cu care acesta abordează subiectul său, persoana celuilalt; atitudine afectivă care nu poate fi evitată şi „încarcă" obiectul cercetării;
c) interesul sau motivaţia cercetătorului pentru obiectul studiat, respectiv persoana supusă experimentului psihologic;

d) modalitatea sau tipul de „a gândi" ştiinţific al cercetătorului (abstract, concret, privire de ansamblu, generală, insistarea asupra detaliilor, analitic, sintetic, continuu, discontinuu, informat sau neinformat în prealabil asupra temei etc.);
e) modalitatea de a-şi reprezenta „obiectul cercetării" şi de a construi, plecând de la acesta, un „model" care să-l substituie, să-l reprezinte şi să-l exprime într-o formă directă;
f) calitatea „modelului" de a fi operaţional, utilizabil în practica generală de către ceilalţi cercetători, ca un „instrument de gândire" al obiectului psihologiei, de a fi adaptabil la diferitele „situaţii" impuse de cercetare, conform cu realitatea subiectului, corespunzător din punct de vedere statistic, cu aplicabilitate la o masă sau colectivitate populaţională.

Ce reprezintă „modelul" în psihologie sau în ştiinţele psihologice? În primul rând, un concept operaţional. Un instrument metodic de cercetare ştiinţifică. Ceva la care facem referinţă, un instrument simbolic cu valoare de „limbaj" comun în desfăşurarea activităţii de cercetare ştiinţifică.

Tipul de model central, la care fac referire cercetarea şi cunoaşterea în psihologie, este reprezentat prin „personalitate". Personalitatea este „termenul" şi „modelul" operaţional în care este inclus „obiectul" la care face referire orice cercetare psihologică. În ceea ce priveşte „tipurile" sau „modelele" de organizare şi funcţiune a personalităţii, acestea sunt mai multe, după cum se poate vedea în continuare:

a) modelul neuropsihologic;
b) modelul organizării stratificate ierarhic;
c) modelul gestaltist;
d) modelul behaviorist;
e) modelul pulsional-dinamic (psihanalitic şi psihodinamic);
f) modelul psihopatologic sau clinico-psihiatric;
g) modelul psihofarmacologic.

De ce sunt necesare „modelele" care să exprime sau să reprezinte „obiectul" în ştiinţele psihologice? În primul rând, din următoarele considerente:

- obiectul psihologiei, aşa cum am spus, nu este accesibil direct;
- obiectul psihologiei nu poate fi experimentat, ci numai dedus şi înţeles;
- obiectul psihologiei este „reprezentat" în mod mediat printr-un model cu ajutorul căruia este „mediată" cunoaşterea ştiinţifică (sau după criterii riguros ştiinţifice) ale subiectului uman.
- orice model devine un instrument care, teoretic şi practic, face oficiul de intermediar între subiectul cercetat şi cercetătorul ştiinţific;
- modelul face posibile înţelegerea, cunoaşterea şi manipularea (terapeutică, pedagogică etc.) a subiectului cercetat.

Ar trebui, în mod firesc, să ne punem întrebarea de ce există atâtea „modele" în psihologie? În al doilea rând, de ce, în plan teoretic, toate „modelele" propuse sunt operaţional valabile? Aceste întrebări sunt foarte serioase, întrucât ele pun în mod indirect în discuţie însăşi validitatea psihologiei ca ştiinţă. Vom încerca să răspundem.

În psihologie, *tipologia modelului* de referinţă depinde, în primul rând, de „atitudinea intelectuală", de modul de a gândi obiectul, precum şi de „atitudinea afectivă", de subiectivitatea cercetătorului respectiv, de „interesul" sau de motivaţia acestuia pentru tema de cercetare ştiinţifică. Rezultă de aici că, teoretic, în toate situaţiile de cercetare psihologică, „obiectul studiat" este influenţat şi de persoana cercetătorului, care fie îl „îmbogăţeşte", fie îl „simplifică", în raport cu propria sa natură.

În plus, un fapt important este reprezentat prin aceea că, în orice cercetare psihologică, nu se poate face abstracţie de „contribuţia proiectivă" inconştient-involuntară a cercetătorului asupra subiectului său. Capacitatea de „pătrundere" a subiectului depinde de capacitatea de „înţelegere" a cercetătorului. Aceasta pune serios în discuţie validitatea rezultatelor. În ce măsură putem conta pe valoarea rezultatelor cercetării psihologice, ca fapte ştiinţifice riguroase? La aceste probleme a încercat şi a reuşit să răspundă Edmund Husserl, pentru care metoda fenomenologică face posibil ca psihologia să devină o ştiinţă riguroasă. La rândul lor, K. Jaspers, E. Minkowski şi L. Binswanger au experimentat-o în domeniul psihopatologiei, cu rezultate remarcabile.

Valoarea cercetării ştiinţifice în psihologie

Nu vom încerca să discutăm, să argumentăm pentru ce este necesară cercetarea ştiinţifică în psihologie. Ea ne ajută să cunoaştem omul şi ne deschide perspectiva înţelegerii acestuia.

Spuneam la început că orice acţiune de cercetare este precedată de o etapă preliminară, pe care am numit-o „anticipaţie". Anticipaţia coexistă permanent în paralel cu descoperirea ştiinţifică. În materie de cercetare ştiinţifică, o descoperire, atingerea unui rezultat nu reprezintă un punct terminus. Orice descoperire, orice act de cunoaştere va deveni, la rândul său, un nou „punct de plecare", o „nouă deschidere" pentru studii şi cercetări viitoare. Orice descoperire anticipează o alta. Dincolo de orizontul cunoaşterii, „vizibil" o dată atins, se deschide în faţa noastră un altul mult mai larg şi tot aşa, la nesfârşit.

Valoarea cercetării şi a cunoaşterii ştiinţifice este dublă. Pe de o parte, ea aduce informaţii şi precizări asupra unui obiect, a unei teme sau a unui domeniu, iar pe de altă parte, întregeşte, completează universul cunoaşterii în domeniul respectiv al ştiinţei.

Cercetarea psihologică în domeniul disciplinelor diferenţiate ale acesteia ridică dificultăţi metodice particulare legate de natura „obiectului" psihologiei. Viaţa sufletească, fiind interioară şi imaterială, are un caracter *subiectiv* pe care orice cercetare trebuie să-l „obiectiveze" pentru a putea fi înţeles şi acceptat de raţiunea logică.

Obiectivarea „faptelor sufleteşti" ca modalităţi de „trăire ale conştiinţei" este una dintre principalele sarcini ale cercetării ştiinţifice în psihologie. În al doilea rând, orice cercetare psihologică trebuie în final să „reconstituie" şi să „reprezinte" „profilul personalităţii" subiectului cercetat.

În această privinţă, cercetarea ştiinţifică în psihologie are o particularitate unică. Aceasta se referă la modalitatea de abordare a obiectului cercetării. O autentică cercetare psihologică nu trebuie să se refere numai la „aspectele actuale" ale subiectului pe care-l studiază. Valoarea autentică a unei cercetări psihologice centrate pe *persoană* trebuie să aibă un caracter longitudinal, vizând „psihobiografia" acesteia sau, mai exact, „istoria vieţii interioare". Aceasta întrucât realitatea persoanei, ca fiinţă, este concentrată în interioritatea acesteia.

Capitolul 19

Descoperirea şi imaginaţia ştiinţifică (faptele empirice şi creaţiile spirituale)

„...mai poate cineva gândi
Vreun lucru iscusit sau vreo prostie
Pe care'naintaşii să nu le fi gândit?"

(J.W. Goethe, *Faust*, II)

„Un fapt nu înseamnă nimic prin el însuşi, căci nu valorează decât prin ideea de care se leagă sau prin dovada pe care o face."

(Cl. Bernard, *Introducere în studiul medicinei experimentale*)

Aspecte generale

Orice activitate de cercetare ştiinţifică este un act de cunoaştere. Ea vizează, aşa cum am mai spus deja, un *obiect* asupra căruia îşi fixează un „obiectiv" precis al cercetării sale. Pentru a putea cunoaşte obiectul cercetării respective, experimentatorul (în cazul ştiinţelor pozitive, când este cercetat un obiect concret-material) face apel la metoda analitică ce constă în separarea sau „împărţirea" obiectului respectiv în părţile sale componente.

În cazul experimentului biologic, obiectul cercetării este „corpul viu". Analiza acestuia este o metodă prin care sunt „descoperite" şi „separate" prin analiză părţile ce compun *viul*. Din punctul de vedere al experimentatorului, acţiunea este justificabilă şi perfect valabilă. Dar, în ceea ce priveşte obiectul cercetat, acesta este „sacrificat". Sunt semnificative, în sensul acesta, cuvintele pe care Mefistofeles le adresează unui discipol venit la Doctorul Faust (Goethe, *Faust*, I):

„Cel ce încearcă un corp viu să înţeleagă,
Cată s-alunge din acesta duhul mai întâi.
În mână-atunci el părţile le ţine,
Lipseşte însă spiritul ce leagă".

Orice metodă, prin însuşi faptul că exercită o „acţiune" asupra obiectului său, îl obligă pe acesta să fie conform intenţiilor pe care ea urmăreşte să le obţină. Metoda devine, în cazul acesta, o adevărată „cauză" care, acţionând asupra „obiectului", va produce nişte „efecte" din care şi prin care experimentatorul deduce sau extrage cunoştinţe despre natura acestuia.

BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

Cunoştinţele noastre devin astfel efectul acţiunii metodelor de cercetare asupra obiectului cunoaşterii. Dar, aşa cum se poate deduce din cele afirmate, metodele, departe de a ne da informaţii complete şi exacte, prin acţiunea sau intervenţia lor, „denaturează" obiectul cercetării, iar rezultatele, în toate cazurile, variază între nişte „limite admise". Acest aspect metodologic, specific, în primul rând, ştiinţelor umane, demonstrează imposibilitatea practică de surprindere globală şi completă a obiectului cercetat.

În plus, în afară de *metodă*, care are un caracter universal, mai intră în discuţie şi *persoana cercetătorului*, subiectivitatea acestuia, capacităţile sale senzorial-perceptive, timpul de reacţie, capacitatea de concentrare a atenţiei, nivelul de inteligenţă şi imaginaţia etc. Toate acestea, la un loc, pot să favorizeze factori de eroare sau să creeze noi „limite admise".

Cunoaşterea ştiinţifică este parţială. Ea este completată de observaţie şi, nu rareori, de „jocul intelectual" sau de „imaginaţia creatoare" a cercetătorului. Aceasta în cazul ştiinţelor pozitive.

În cazul ştiinţelor umane, metoda observaţiei şi a ascultării subiectului, atitudinea reflexivă, comparaţia, urmărirea longitudinală a manifestărilor de conduită, reacţiilor, expresiei, produselor activităţii oferă o paletă mai largă, mai bogată în surse de informaţii, ajutându-ne să reconstituim imaginea unei persoane, profilul psihologic al acesteia. Experimentul este înlocuit de reflecţia filosofică şi de interpretarea hermeneutică.

Orice descoperire este, în primul rând, o cunoaştere formală. Ea se interesează de structuri, de părţile componente, de modul de organizare a obiectului cercetării. Din acest motiv se întemeiază pe observaţie, analiză şi experiment.

Pentru a înţelege aceste aspecte să urmărim în continuare etapele cercetării ştiinţifice şi să căutăm să le înţelegem ca acţiuni psihologice.

Etapele cercetării ştiinţifice

Orice activitate de cercetare ştiinţifică este în primul rând un act intelectual, gândit şi planificat, înainte de a fi o activitate lucrativă propriu-zisă. Din acest motiv, ne vom ocupa în continuare de analiza şi precizarea principalelor „etape" de elaborare şi desfăşurare a procesului de cercetare ştiinţifică, şi anume: *motivaţia cercetării, urmărirea unui obiectiv ales în prealabil, organizarea formei de cercetare, raţionamentul ştiinţific, scopul urmărit de cercetare, semnificaţia finală a descoperirii ştiinţifice.*

1. *Motivaţia cercetării ştiinţifice*

Deşi am mai discutat acest aspect, vom reda succint principalii factori motivaţionali care stau la baza oricărei forme de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică. Aceştia sunt următorii:

a) interesul pentru un domeniu sau o temă ştiinţifică;
b) curiozitatea de a afla, de a cunoaşte, dominată în mare măsură de o stare afectivă particulară, care, spre deosebire de interes, are o determinare dominant raţional-intelectuală;
c) o stare de tensiune, de nelinişte interioară ce generează interogaţii din partea cercetătorului legate de tema pentru care prezintă interes;

d) existenţa unor factori pasionali pe care caută să-i anuleze sau să-i depăşească (frustrări, carenţe, complexe etc.).

2. *Urmărirea unui obiectiv tematic*

Din punct de vedere psihologico-psihanalitic, trebuie să admitem că nici o activitate de cercetare ştiinţifică nu este întâmplătoare. Nici un cercetător nu „face" o cercetare, un studiu ştiinţific, aşa cum se poate deduce din cele de mai sus, la întâmplare. Există nişte motive şi mobiluri precise, raportate la propria sa personalitate, în virtutea cărora acesta este „atras" sau „preferă", „alege" o anumită temă sau un domeniu de cercetare ştiinţifică. Alegerea şi urmărirea obiectului cercetării sunt, prin urmare, „interioare persoanei cercetătorului" şi rezultă dintr-o „tensiune a interogaţiilor" acestuia care-l îndeamnă „să caute un răspuns" la propriile sale frământări sau îndoieli intelectuale. Trebuie să vedem în această „alegere" sau „opţiune" pentru o anumită temă de studiu ştiinţific atitudinea carteziană de aflare a adevărului.

Obiectul sau tema de cercetat sunt aspectele „exterioare" ale procesului de cunoaştere ştiinţifică. Ceea ce de fapt se urmăreşte este aspectul „interior" al acestuia, şi anume adevărul ştiinţific, pe care-l oferă descoperirea. Descoperirea adevărului anulează îndoiala şi tensiunea neliniştii interogaţiei intelectuale, întrucât ea reprezintă răspunsul pe care îl caută cercetătorul.

Rezultă de aici că alegerea obiectului sau a temei de cercetare este de fapt o formă care caută să descopere, în act, adevărul. Descoperirea poate fi de mai multe feluri:

a) întâmplătoare sau accidentală, lipsită de orice fel de intenţie sau pregătire metodică din partea cercetătorului, aşa cum a fost cazul descoperirii penicilinei de către Flemming;
b) dedusă din alte observaţii anterioare;
c) atinsă pe cale inductivă;
d) cu un caracter de revelaţie, pe care pentru moment cercetătorul nu şi-o poate explica.

3. *Organizarea formei de cercetare*

Orice activitate de cercetare ştiinţifică, aşa cum vom arăta în capitolele viitoare, trebuie să aibă un caracter disciplinat, de o riguroasă planificare şi organizare a desfăşurării sale. Cercetarea ştiinţifică este în primul rând un model specific de gândire ce trebuie să fie conform cu „spiritul ştiinţific". Ea trebuie să se elibereze de subiectivism, de pasionalitate, de fantezie. Aceasta presupune pregătirea riguroasă şi parcurgerea unor etape obligatorii, succesive, într-o ordine conformă spiritului logic de cercetare. Nu întotdeauna însă – şi istoria ştiinţei ne furnizează numeroase probe în sensul acesta – „calea cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice" s-a desfăşurat în conformitate cu acest model. Acest tip de „model de cercetare" caracterizează spiritul ştiinţific, modern.

Din punct de vedere istoric, notăm pentru moment, ca principale, următoarele trei tipuri de modele de organizare şi desfăşurare a activităţii de cunoaştere:

a) *tipul magic*, legat de credinţa şi motivaţia emoţională în existenţa unor forţe supranaturale, care pot fi invocate în scopul revelării unor soluţii la problemele umane;

b) *tipul pseudoştiinţific*, bazat pe fantezie, asociaţii formale, lipsit de un fundament ştiinţific sau logic, de factură eronată, care cultivă superstiţia, ducând la concluzii eronate, dar cu o mare încărcătură emoţională ce adesea le face credibile pentru o anumită categorie de indivizi uşor manipulabili şi labili;
c) *tipul ştiinţific*, bazat pe raţiunea logică, corect, riguros construit, care are o temă precisă, o metodologie adecvată, un plan de cercetare logic construit şi urmăreşte nişte aspecte bine precizate.

4. *Raţionamentul ştiinţific al cercetării*

Orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să fie conformă cu un anumit tip de raţionament ştiinţific. Acesta trebuie să fie adaptat la specificul domeniului de cunoaştere (tehnică, biologică, medicală, umanistă, psihologie, pedagogie etc.). El trebuie să corespundă naturii obiectivului de cercetat şi să aibă scopuri finale precise pe care să le urmărească, pentru a ajunge la rezultate pozitive care să reflecte adevărul urmărit, atât în plan teoretic, cât şi practic.

Orice raţionament ştiinţific, în teoria generală a cercetării ştiinţifice, indiferent de domeniul în care se desfăşoară acesta, trebuie să fie conform unui plan sau model unic ce reprezintă o anumită formă de gândire ştiinţifică. În sensul acesta, considerăm că raţionamentul ştiinţific trebuie să se desfăşoare în următoarele etape, şi anume:

a) alegerea şi fixarea obiectivelor sau a tematicii de cercetare;
b) formularea ipotezelor;
c) alegerea modelului de a gândi obiectul cercetării, ca atitudine metodologică mintală (deductiv sau inductiv), altfel spus ca formă de a conduce judecata ştiinţifică;
d) culegerea, analiza şi compararea rezultatelor obţinute de cercetarea ştiinţifică, prin observare, experiment sau modelare;
e) formularea unor concluzii care se desprind din cercetarea efectuată.

Rezultă de aici că orice cercetare ştiinţifică trebuie să aibă aspectul formal al unui raţionament logic, în care distingem trei *etape* principale, ce reproduc în mare figura sau ordinea de succesiune a silogismului, aşa cum se poate vedea din cele de mai jos:

a) *etapa generală*: este cea cu care începe raţionamentul ştiinţific al cercetării; ea se compune din două momente:
   - alegerea şi delimitarea obiectivelor sau a temelor cercetării şi a metodologiei folosite;
   - formularea ipotezelor de la care pleacă raţionamentul ştiinţific.
b) *etapa particulară*: este cea de cercetare propriu-zisă, aşa cum decurge din ipotezele formulate de către cercetător; este etapa în care se acţionează asupra obiectului cercetării prin intervenţia metodelor şi a tehnicilor de lucru, în scopul probării, al demonstrării ipotezelor formulate;
c) *etapa concluziilor*: este ultima etapă şi rezultă în mod obiectiv şi necesar din cele două etape anterioare, în asemenea măsură încât putem considera, prin comparaţie cu silogismul, că etapele generală şi particulară reprezintă premisele, iar etapa ultimă, cea a concluziilor care decurg în mod logic din acestea; în această etapă

obţinem ceea ce am dorit să aflăm prin cercetarea ştiinţifică întreprinsă, iar ea va reprezenta „acordul", în caz de adevăr, al ipotezelor cu concluziile sau, dimpotrivă, „dezacordul" dintre ipoteze şi concluzii, în cazul în care adevărul este înlocuit de eroare, artefact, viciu de raţionament sau de metodă; urmează apoi verificarea rezultatelor şi, o dată cu aceasta, se încheie şi activitatea de cercetare ştiinţifică.

5. *Scopul şi semnificaţia descoperirii în cercetarea ştiinţifică*

Aceasta este ultima etapă a activităţii de cercetare ştiinţifică. Ea trebuie să răspundă la întrebarea „la ce servesc rezultatele cercetării ştiinţifice efectuate?", pe de o parte, iar pe de altă parte, „care este semnificaţia descoperirii ştiinţifice respective?". Ambele sunt la fel de importante şi vom încerca să le explicăm. Ele decurg una din alta şi, din acest motiv, am preferat să le tratăm împreună, întrucât separarea lor ni se pare a fi lipsită de sens.

Vom începe prin a arăta la ce servesc rezultatele unei activităţi de cercetare ştiinţifică. Acestea pot fi sistematizate în felul următor:

a) toate rezultatele unei cercetări ştiinţifice satisfac o anumită cerinţă intelectuală, o anumită nevoie de cunoaştere;
b) ele produc o stare de satisfacţie emoţională, prin reducerea sau chiar anularea tensiunii emoţionale şi intelectuale interioare a cercetătorului, legată de interogaţiile şi îndoielile sale;
c) aduc o satisfacere a nevoii de cunoaştere;
d) răspund interogaţiilor intelectuale ale cercetătorului, atât în plan teoretic, cât şi practic, prin faptul că aduc „soluţii" pe care acesta le aşteaptă la problemele pe care şi le pune;
e) reprezintă rezolvarea unor probleme teoretice sau practice, contribuind astfel la cunoaşterea ştiinţifică generală.

A doua problemă o reprezintă „semnificaţia" descoperirii ce rezultă din cercetarea ştiinţifică efectuată. Ea poate fi formulată sub două aspecte: *valoare teoretică* şi *valoare practic-aplicativă*.

Cel mai important lucru însă, care decurge din rezultatele cercetării ştiinţifice, este reprezentat prin faptul că aceasta poate confirma, completa, schimba sau institui un anumit *model de gândire ştiinţifică*. Orice cercetare duce la o concluzie, din care se va construi o *teorie ştiinţifică*. Aceasta fie se adaugă celor deja existente, completându-le sau schimbându-le, fie va reprezenta „anticipaţia", punctul de plecare sau deschiderea către o altă cercetare ştiinţifică, din care se va constitui, în timp, un nou domeniu de cunoaştere. Pentru a înţelege aceste aspecte, să insistăm un moment asupra *descoperirii ştiinţifice*.

Orice descoperire reprezintă o „deschidere" în orizontul cunoaşterii ştiinţifice. Descoperirea este un proces complex care constă din următoarele:

a) capacitatea de a vedea „ceva" acolo unde alţii nu văd sau, dacă văd, nu înţeleg;
b) capacitatea de a pătrunde cu înţelegerea lucrurile, fenomenele sau oamenii;
c) capacitatea de a analiza şi apoi de a recompune obiectele ori fenomenele supuse observaţiei;
d) aptitudinea mintală de a surprinde cu uşurinţă, dintr-o dată, esenţialul.

Nu orice descoperire are însă valoare ştiinţifică. Condiţia esenţială pe care trebuie s-o îndeplinească o descoperire pentru a avea caracter ştiinţific este să descopere valorile de *adevăr*. În cazul acesta, ea este conformă cu raţiunea, cu judecata logică. Pseudodescoperirile care duc la erori, falsuri, artefacte sunt respinse de raţiunea logică. Descoperirea este un fapt ce se integrează procesului de cercetare ştiinţifică. Ea aparţine celor pregătiţi sau instruiţi în sensul acesta, celor care desfăşoară o activitate de cercetare riguroasă.

Orice descoperire trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

a) trebuie să reveleze adevărul ştiinţific;
b) trebuie să fie verificată şi acceptată şi de alţi cercetători, prin metode sau tehnici diferite, ducând la aceleaşi rezultate;
c) trebuie să aibă un caracter general valabil;
d) trebuie să „apară" aparent ca o surpriză şi să se impună ca o realitate pentru toţi specialiştii din domeniul respectiv.

Iniţial, orice „descoperire", mai ales când apare absolut surprinzător, nepregătit, trebuie privită cu rezervă, cu o anumită îndoială şi să fie verificată metodic, să poată fi reprodusă experimental. Ulterior, o dată stabilită ca fiind reală, descoperirea devine pentru specialişti o convingere ştiinţifică. Un fapt de adevăr.

Sunt însă „cazuri" în care *se fac descoperiri* pretins ştiinţifice. Ele aparţin, de regulă, unor diletanţi, persoane lipsite de instrucţie şi fără nici un fel de experienţă în domeniul respectiv, „inventatori" (sau „descoperitori"), convinşi profund de valoarea şi adevărul descoperirilor lor, deşi acestea sunt erori, absurdităţi sau chiar construcţii delirante sistematizate tematic. Este cazul bolnavilor paranoici (în special forma cunoscută sub denumirea de *paranoia inventoria*). Aceştia argumentează, cu o aparenţă de formalism logic, posibilitatea şi valoarea descoperirii lor. Dar, de fapt, ei nu „descoperă adevărul", ca în cazul cercetării ştiinţifice, ci „descoperă eroarea". Aceste persoane, bolnave psihic, nu se îndoiesc niciodată. Ele sunt ferm convinse de valoarea descoperirii lor. În locul *îndoielii*, le domină *convingerea pasională* a valorii propriei lor persoane şi a descoperirii lor.

Se poate vedea deci, din cele menţionate mai sus, că la capătul oricărei activităţi de cercetare ştiinţifică stă aflarea sau stabilirea valorilor de adevăr. Acesta este scopul însuşi al oricărei cercetări ştiinţifice. Cercetătorul serios trebuie însă să adopte o atitudine austeră şi modestă faţă de munca sa, de descoperirea făcută. El nu trebuie să se încânte, să se lase captivat de emoţia şi euforia descoperirii. Îndoiala trebuie să persiste. Ea este condiţia metodică a verificării repetate a datelor obţinute din cercetare. Numai atunci se va putea instaura convingerea, certitudinea valorii de adevăr a descoperirii făcute. Toate aceste aspecte dovedesc că orice activitate de cercetare ştiinţifică este un proces psihologic complex, asupra căruia vom reveni în continuare.

Semnificaţia psihanalitică a descoperirii ştiinţifice

Orice *descoperire ştiinţifică* este un *răspuns*. Ea răspunde la o *întrebare* pe care cercetătorul şi-o pune asupra unui obiect, a unui fenomen, a unei persoane. Această „întrebare" conţine în ea dorinţa de căutare şi aflare a adevărului. Prin urmare, la originea descoperirii stă *interogaţia*. Orice interogaţie are două surse:

a) o stare de tensiune emoţională interioară, o stare de „neliniţte intelectuală" a cercetătorului;
b) o tensiune intelectuală legată sau proiectată la ceva anume (obiect, fiinţă, fenomen, propria persoană sau alte persoane etc.).

Interogaţia este ideea exprimată sau „formularea inteligibilă" a stării de neliniţte interioară, a unei tensiuni emoţionale intelectuale interioare, care-şi găseşte prin „interogaţie" o formă de exprimare coerentă.

Descoperirea este răspunsul pe care cercetătorul îl dă propriei sale interogaţii. Este soluţia. Acel „Deus ex machina". Ea este anularea compensatorie a neliniştii, a stării de tensiune interioară a cercetătorului. Acesta este aspectul psihologic. În planul logico-intelectual al gândirii raţionale, lucrurile se derulează după următoarea secvenţă:

a) neliniştea intelectuală generează interogaţia;
b) al doilea moment este reprezentat prin îndoială ca „atitudine mintală" rezervată în ceea ce priveşte alegerea şi abordarea metodică a temei;
c) momentul următor este reprezentat prin deducţie, care reprezintă procesul de „compensare a îndoielii metodice";
d) urmează momentul formulării sau al descoperirii şi denumirii „adevărului" ca formă de „răspuns" la „interogaţia" iniţială a cercetătorului;
e) o dată descoperit adevărul, raţionamentul sau judecata se opreşte, actul raţional este suspendat; este momentul *epoché* husserlian.

Descoperirea este de fiecare dată un act spectacular. Ea pare „să vină" absolut neaşteptat şi nepregătit, cu efect de surpriză. Sunt mai multe forme de descoperire, şi anume:

- descoperirea întâmplătoare;
- descoperirea prin deducţie şi analiză sau prin inducţie şi sinteză;
- revelaţia unor adevăruri;
- descoperirea prin comparaţie sau asociere de idei şi fapte;
- descoperirea accidentală.

Dar mai există o formă de descoperire. *Descoperirea imorală*, reprezentată prin „furtul ideilor ştiinţifice" sau prin autoatribuirea unor „descoperiri" sau „rezultate ştiinţifice" luate de la alţi cercetători. Este un fapt absolut reprobabil, contrar oricărei morale sau deontologii de cercetare ştiinţifică, despre care vom vorbi pe larg mai departe. Tot aici se încadrează „publicarea unilaterală" a rezultatelor unei cercetări efectuate în colaborare sau colective. Şi exemplele pot continua.

Descoperirea ştiinţifică este un fapt spontan. Ea are caracterul unei „apariţii" neaşteptate. Nu pare a fi pregătită. Este o surpriză. Opusul acesteia este *imaginaţia ştiinţifică*, ce presupune un anumit efort de reflecţie, desfăşurat în timp asupra unei teme anumite de căutare a adevărului ştiinţific. O atitudine speculativă teoretică ce precedă activitatea de cercetare metodică propriu-zisă. Vom analiza în continuare *imaginaţia ştiinţifică*.

Delimitarea problemei

În sfera activităţii de cercetare ştiinţifică, imaginaţia creatoare are un caracter de „anticipaţie" şi este simbolică. Conştiinţa persoanei are două forme sau modalităţi de reprezentare a lumii:

a) *forma directă*, prin senzaţii şi percepţii;
b) *forma indirectă*, prin reprezentări sub formă de imagini.

Imaginea mintală este fie un *analogon* al obiectelor realităţii, fie un *symbolon* care se substituie desemnându-le (cuvânt, semn, formă figurativă etc.). Prin intermediul sau cu ajutorul lor, se realizează anumite „operaţii mintale" cu o semnificaţie precisă.

Imaginaţia ştiinţifică este o formă particulară a imaginaţiei, considerată un proces general psihic. Ea se caracterizează prin faptul că este centrată pe anumite teme, orientată într-o anumită direcţie de căutare sau „reprezentare anticipativă" a unor aspecte pe care cercetătorul le „gândeşte" sau pe care acesta caută să şi le „reprezinte", înainte de a trece la cercetarea propriu-zisă. Ea nu este o fantezie pură, ci un act deliberat, un efort de a intui sau de a delimita o temă de cercetare. În sensul acesta, imaginaţia ştiinţifică este nu numai reprezentare, ci şi căutare. Ea oferă cercetătorului posibilitatea unui „joc mintal" de combinaţii şi recombinaţii dintre cele mai diferite, în scopul realizării unor „modele" prezumtive, de la care ar putea să plece în activitatea sa de cercetare.

În sensul acesta, imaginaţia ştiinţifică poate fi considerată o etapă de anticipaţie a descoperirii, prin multiplele asociaţii mintale pe care le presupune şi le efectuează. Ea este aparent un „joc liber" al fanteziei creatoare, dar semnificaţia şi rolul ei sunt serioase.

Caracteristicile imaginaţiei ştiinţifice

Imaginaţia ştiinţifică este un proces complex care, teoretic, ar trebui să facă parte din activitatea de reflecţie mintală a oricărui cercetător ştiinţific. Este adevărat însă că, datorită varietăţii tipologice a acestora, aşa cum am arătat deja, putem considera că numai o parte dintre cercetători sunt înclinaţi către actul de imaginaţie ştiinţifică. Aceştia sunt personalităţile teoretice, visătoare, meditative, pe când personalităţile practice, pozitiviste, calculate, reci, riguroase sunt într-o mult mai mică măsură sau chiar deloc înclinate către imaginaţia ştiinţifică.

Imaginaţia ştiinţifică se caracterizează prin următoarele trăsături pe care le vom dezvolta în continuare, şi anume: *originalitatea*, *independenţa spiritului*, *stăpânirea prejudecăţilor*, *capacitatea de a-şi reprezenta anticipativ*, *intuiţia*.

1. *Originalitatea*

Aceasta reprezintă puterea de a gândi în mod original, creator, fiind un aspect de sine stătător, independent. Prin independenţa spiritului sunt înţelese iniţiativa şi bogăţia de resurse în realizarea primului pas. Ea este o trăsătură a imaginaţiei şi depinde de aceasta, fiind capacitatea de a formula o idee conştientă în legătură cu ceva încă neobservat, nedescoperit sau necunoscut din realitate şi care necesită putere de pătrundere, discernământ şi forţă de precizie, de previziune, pentru a putea decela ceea ce este important într-un moment în care această importanţă nu este încă evidentă.

2. *Independenţa spiritului*

Cuvintele sunt simboluri pentru lucruri pe care le cunoaştem din experienţa noastră anterioară. Adevărata esenţă a unui lucru original este însă de a fi cu totul altfel decât orice altceva deja cunoscut.

Mintea nebunului este şi ea neobişnuită, dar împinge independenţa spiritului până într-un punct în care contactul cu realitatea se pierde. Nebunul este o persoană diferită de toţi ceilalţi. El percepe lucrurile într-un mod neobişnuit, în planul imaginar, dar într-o formă dereistă. Geniul are vise fantastice, dar toate visele acestuia reflectă realitatea.

3. *Stăpânirea prejudecăţilor*

Adevăratul om de ştiinţă trebuie să fie în stare să se elibereze de prejudecăţi, să se plaseze în limitele raţiunii logice, să gândească şi să acţioneze ca atare.

Oamenii de ştiinţă creatori au idei preconcepute şi pasiuni. Ei consideră anumite rezultate probabile, iar pe altele, improbabile, încercând cu orice preţ să-şi demonstreze rezultatele şi să le impună celorlalţi.

Prin „spiritul lipsit de prejudecăţi" al unui om de ştiinţă înţelegem de fapt o mentalitate care stăpâneşte nenumăratele sale prejudecăţi, fiind totdeauna dispusă să le reconsidere în faţa unor dovezi contrare.

4. *Capacitatea de a-şi reprezenta anticipativ*

Aceasta este de fapt însăşi problema imaginaţiei ştiinţifice. Imaginaţia depinde de libertatea spiritului. Printr-o gândire originală şi independentă, mintea îşi formează idei conştiente despre unele lucruri şi îşi imaginează altele, care nu au fost până atunci percepute în realitate.

Pentru a putea fi utilă ştiinţei, imaginaţia trebuie să se combine cu un ascuţit simţ pentru ceea ce este important.

Imaginaţia este un lucru imposibil de învăţat. Numai viziunea noastră asupra importanţei lucrurilor poate fi îmbunătăţită prin experienţă, printr-o serie succesivă de încercări, de erori şi succese.

Puterea imaginaţiei este înnăscută. Majoritatea descoperirilor, atribuite întâmplării, reprezintă rodul imaginaţiei. Ea este principalul izvor şi forma oricărei anticipaţii ştiinţifice.

5. *Intuiţia*

Intuiţia este raţiunea inconştientă care duce la cunoaştere, fără judecată sau deducţie logică. Ea reprezintă o înţelegere sau o cunoaştere imediată, fără un raţionament logic.

Intuiţia este scânteia care stă la baza tuturor fenomenelor de originalitate, inventivitate şi de ingeniozitate.

Presimţirea intuitivă este definită ca „o idee limpede şi unificatoare, ce apare în conştiinţă, ca o soluţie a unei probleme ce ne interesează într-un grad înalt". Creaţia este întotdeauna inconştientă, pe când verificarea este pusă sub semnul conştiinţei.

Raportul dintre descoperire şi imaginaţia ştiinţifică

Spre deosebire de *descoperire*, *imaginaţia ştiinţifică* încearcă să pătrundă în interiorul obiectului cunoaşterii, să descifreze semnificaţia şi dinamica acestuia.

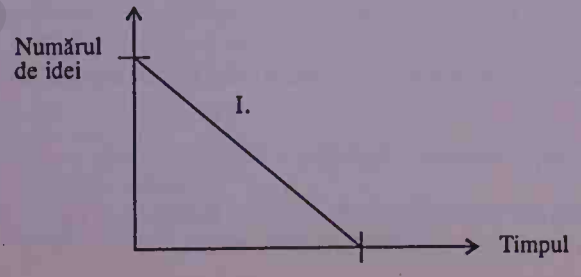
În cazul acesta, imaginaţia are un rol deosebit, întrucât ea „reconstituie" în plan mintal obiectul cunoaşterii, printr-un model paralel, la care raportează obiectul cunoaşterii, existent în realitate.

Imaginaţia îmbogăţeşte continuu „modelul", reprezentat mintal, al obiectului cunoaşterii existent în realitate. Ea are un caracter simbolic, fiind o operaţie mintală pură, în care „imaginile" şi „conceptele" pe care le desemnează apar şi se dezvoltă simultan, stabilindu-se astfel raporturi între ele. Aceste „modele interioare" sunt replica simbolică a obiectelor realităţii materiale şi ele devin factori operaţionali mintali, ai intelectului cunoscător. Din ele şi cu ajutorul lor, se vor dezvolta limbajul ştiinţific, vocabularul ştiinţei respective şi, în final, „discursul" domeniului epistemologic la care facem referire.

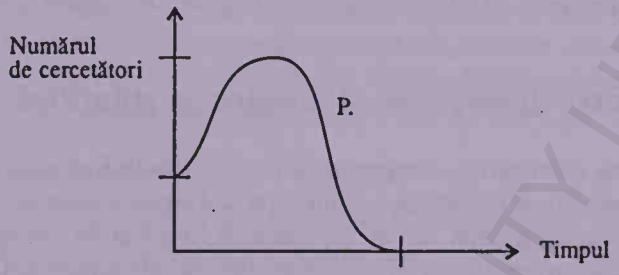
Nu trebuie însă separată *descoperirea* de *imaginaţie*. Descoperirea reprezintă latura dominant materială, concretă a cercetării ştiinţifice, pe când imaginaţia este latura intelectuală, dominant abstractă a cunoaşterii ştiinţifice. Prima descoperă, delimitează şi analizează faptele. Cea de a doua le descifrează sensul, le interiorizează în planul gândirii, le denumeşte prin conceptualizare, le reprezintă sub formă de imagini mintale şi elaborează pe baza lor un „discurs epistemologic" ce reprezintă, în final, o construcţie simbolică desemnând un anumit domeniu de cunoaştere ştiinţifică.

După G. Holton, orice cercetare ştiinţifică trebuie să pornească de la zero, tinzând să se ridice treptat către un „ordin mai înalt" al cunoaşterii. Descoperirea şi imaginaţia ştiinţifică sunt inseparabile. Descoperirea sau „crearea ideilor" trebuie să pornească de la fapte, G. Holton face această afirmaţie bazându-se pe corelaţia dintre „numărul de idei" (I) şi „timpul cercetării" (T), în raport cu „persoana cercetătorului" (P). În sensul acesta ne sunt semnalate trei situaţii:

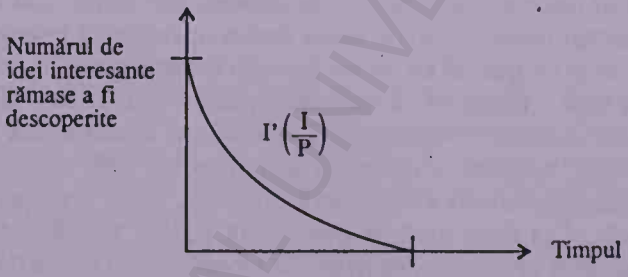
1. Numărul de idei (I) interesante, dar încă nedescoperite, scade cu timpul (T), aşa cum se poate vedea din graficul de mai jos:



2. Datorită celor de mai sus, cu timpul (T), domeniul ideilor (I) respective va pierde din interes, numărul de cercetători (P) va scădea, iar domeniul lor profesional se va restrânge din punct de vedere social pierzându-şi din importanţă, aşa cum se poate vedea din schema de mai jos:



3. Confruntarea celor două situaţii anterioare va duce la un rezultat spectaculos: descreşterea ignoranţei pe scara timpului, aşa cum se poate vedea din graficul de mai jos:



BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 20

Constituirea şi evoluţia conceptelor şi a limbajului ştiinţific

„Minţii îi este proprie tendinţa spre sisteme şi de aceea omul caută mai degrabă să se pună de acord cu cuvintele, decât cu lucrurile."

(Cl. Bernard, *Introducere în studiul medicinei experimentale*)

Aspecte generale

Orice domeniu ştiinţific se constituie dintr-un corp bine delimitat de cunoştinţe asupra unui sector precis delimitat al realităţii posibile ca formă de existenţă. El este exprimat printr-un vocabular de specialitate, reprezentând un anumit tip de limbaj capabil să-l denumească şi să-i comunice conţinutul acestui domeniu, dar şi să-i definească şi să-i fixeze caracteristicile acestuia.

Limbajul ştiinţific exprimă, pe de o parte, conţinutul domeniului ştiinţific respectiv, iar pe de altă parte exprimă „ce şi cum gândeşte" cercetătorul respectiv despre „obiectul cunoaşterii" sale. Se stabileşte în felul acesta, prin intermediul *cuvântului*, o relaţie directă între *obiectul cunoaşterii* şi *gândirea ştiinţifică*.

Faţă de acest aspect se ridică întrebarea dacă „limbajul ştiinţific" este un „instrument de cunoaştere", o „formă de exprimare a gândirii cunoscătoare" (a *cogito*-ului) sau este chiar „expresia verbal-logică a obiectului cunoaşterii convertit în concept" în sensul de denominalizare conceptuală a obiectului epistemic.

Limbajul ştiinţific este şi un instrument, dar el este concomitent şi osatura unui *discurs epistemic*. Cred că acesta ar trebui să fie răspunsul la întrebările de mai jos. El contribuia la formarea, într-o primă etapă, a *propedeuticii*[1] ce organizează şi delimitează cadrul cunoaşterii, trecându-se ulterior la o a doua etapă, cea a unei *epistemologii*[2] propriu-zise, care reprezintă ramura filosofică ce investighează originea, structura, metodele şi validitatea cunoaşterii (D.D. Runes, *Dictionary of philosophy*).

---

1. *Propedeutică* (gr.): *pro* = „înainte", *paideia* = „educaţie", „formare"; *propaideia* = „educaţie" „preliminară, premergătoare, „formativă".
2. *Epistemologie* (gr.): *epistemé* = „ştiinţă", *logos* = „vorbire despre"; *epistemologie* = „disciplină tratând probleme filosofice puse de ştiinţă, teoria cunoaşterii".

Orice *limbaj ştiinţific* urmăreşte să redea prin intermediul *conceptelor* următoarele aspecte:

a) impresiile de ordin perceptiv şi imediat despre obiectul cercetat, ca urmare a observării acestuia („imaginea obiectului");
b) ideile despre obiectul cercetat, considerate „urme" ale interiorizării acestuia, ale includerii sale în câmpul raţiunii care-l „gândeşte", transformând „imaginile percepute" în „idei conceptualizate".

Limbajul are, prin urmare, în materie de cunoaştere şi exprimare ştiinţifică, trei aspecte:

a) *limbajul empiric*, denominativ, privind denumirea obiectului cunoaşterii respective, denumire atribuită de cercetător şi prin care acesta îl „desprinde" şi îl „delimitează" de restul tuturor celorlalte lucruri din realitatea posibilă, fixându-şi în felul acesta asupra lui atenţia sa;
b) *limbajul conceptual*, explicativ, privind înţelesul pe care-l deduce intelectul cercetătorului din actul de „gândire a obiectului" cercetat; acesta nu mai este un limbaj empiric, ci un „vocabular tehnic" de specialitate care exprimă şi explică semnificaţia calităţii obiectului cercetat; din acest „vocabular tehnic" se constituie „discursul epistemic" ca depozitar al cunoştinţelor despre obiectul cercetării, aşa cum am spus deja mai sus; primul ia în consideraţie obiectul cunoaşterii, aşa cum este el în realitate, îl observă şi îl denumeşte, iar cel de al doilea desemnează obiectul cunoaşterii după ce l-a gândit, iar în cazul acesta, limbajul va exprima calităţile pe care cercetătorul le „descoperă" explicând astfel obiectul;
c) la cele două forme de *limbaj* de mai sus, trebuie să mai adăugăm un al treilea, şi anume „limbajul de utilizare"; acesta este o formă particulară de „limbaj practic" folosit fie în activitatea curentă cu „obiectul" respectiv, fie ca un „limbaj didactic" ce comunică, transmite şi explică cunoştinţele despre „obiectul" respectiv.

Orice limbaj ştiinţific urmăreşte să redea prin „concepte" două aspecte:

a) impresiile despre obiectul cercetat, ca urmare a observării acestuia („imaginea obiectului");
b) ideile despre obiectul cercetat, ca „urme" ale interiorizării acestuia, includerii sale în câmpul raţiunii „care-l gândeşte", transformând „imaginile percepute" în „idei conceptualizate";

Limbajul are, prin urmare, chiar în materie de ştiinţă, două aspecte:

- *limbaj empiric*, denominativ, privind „denumirea obiectului cunoaşterii";
- *limbaj conceptual*, explicativ, privind explicarea înţelesului pe care-l deduce mintea cercetătorului din actul de „gândire a obiectului"; acesta nu mai este un limbaj empiric, ci este un vocabular tehnic.

Primul ia în consideraţie obiectul cunoaşterii aşa cum este el în realitate. Îl observă şi-l denumeşte. Cel de al doilea desemnează obiectul cunoaşterii după ce l-a gândit, iar în cazul acesta limbajul va exprima calităţile pe care cercetătorul le „descoperă" explicitând astfel obiectul.

Limbajul empiric va face un „inventar" al obiectelor cunoaşterii, pe când *limbajul conceptual* va fi un „discurs epistemic" despre obiectele cunoaşterii ştiinţifice. *Limbajul empiric* este o „propedeutică", pe când *limbajul conceptual* este o „epistemologie".

Cele două limbaje se succedă în ordinea temporală a constituirii logice a ştiinţei respective, dar ele pot coexista, independent unul de celălalt, ca formă de circulaţie.

Astfel pusă problema, limbajul ştiinţific se prezintă nu numai ca instrument de comunicare între specialişti, ca formă de predare a cunoştinţelor în domeniul ştiinţific respectiv, ci şi ca purtător al cunoştinţelor ştiinţifice ale unui domeniu de cunoaştere. Între obiectul cunoaşterii ştiinţifice şi limbajul ştiinţei se stabileşte în felul acesta o relaţie specială, asupra căreia vom discuta în continuare.

Natura lumii şi obiectele cunoaşterii

Pentru M. Merleau-Ponty, orice cunoaştere ştiinţifică este o „descriere directă a experienţei noastre aşa cum este ea". Lumea, ca realitate, obiectele sau lucrurile acesteia preexistă oricărei cunoaşteri empirice sau ştiinţifice. Ele vor continua să existe şi după ce noi „le vom descoperi" şi „se vor modifica" prin acţiunea exercitată de noi asupra lor. Dar ele vor continua să rămână şi să existe aşa cum sunt, conform cu natura lor.

Tot ceea ce cunoaştem despre *lume*, fie prin *experienţă*, fie prin *ştiinţă*, se prezintă sub forma unor „simboluri". Aceasta va ajunge ca la un moment dat să ne pună în faţa a două „domenii":

- *universul lumii reale*, sensibile şi obiective;
- *universul cunoaşterii ştiinţifice*, reflexive şi simbolice.

Deşi „fac parte" din lumea reală, Eu am permanent tendinţa de „a mă separa" de aceasta. Mai mult chiar, căutând să o cunosc, îi atribui *„calităţi"* care sunt rezultatul „trecerii" sau al „filtrării" lumii prin raţiunea mea. Eu înţeleg lumea şi o accept numai dacă aceasta este „conformă cu rigorile raţiunii logice", stabilind în felul acesta un „acord între intelect şi lucruri" (*adequatio intellectus et rei* – Sfântul Toma d'Aquino).

Ştiinţa nu este altceva decât imaginea ordonată raţional a lumii percepute de mine, pe care intelectul meu o determină sau o explică. Eu, ca om, sunt o „fiinţă vie" dotată cu conştiinţă. Această *conştiinţă*, reprezentând certitudinea că eu sunt o fiinţă în lume, dar diferită de aceasta, precum şi *raţiunea* mea cunoscătoare sunt cele două surse principale ale cercetării ştiinţifice.

Lumea devine pentru mine, prin conştiinţa mea, un „orizont al realului" pe care-l percep ca existând în jurul meu, dar şi dincolo de mine, de posibilităţile mele perceptive, ca separat şi încă necunoscut mie. În felul acesta „lumea" se constituie în acea „parte a realităţii" separată distinct de „persoana mea corporală". Ea este un alt spaţiu care se deschide sau se oferă prin actul perceptiv conştiinţei mele spre a fi cunoscut şi înţeles.

Contactul meu cu lumea este dublu, şi anume:

a) un contact exterior, perceptiv, prin intermediul „ochiului", cu privirea mea orientată asupra „lumii vizibile";
b) un contact de tipul „pătrunderii interioare", de factură reflexivă, prin intermediul „spiritului", în care gândirea mea este orientată asupra „lumii invizibile".

Tot ceea ce eu *văd* este *cunoaştere imediată*, concretă, o „luare la cunoştinţă" cu caracter empiric-constatativ. Tot ceea ce eu *înţeleg* este o *cunoaştere mediată*, reflexivă, o „descoperire" cu caracter raţional-explicativ. Cunoaşterea empirică este perceptivă, de tip „imagistic", pe când cunoaşterea raţională este reflexivă, de tip „conceptual". Ele nu sunt separate, ci reprezintă etape obligatorii, succesive, ale procesului de cunoaştere.

Cunoaşterea este înţelegere, trecerea de la „vizibil" la „invizibil" (M. Merleau-Ponty). Se impun câteva precizări în sensul acesta, susţine autorul citat. Elementele care intră în sfera tematicii de cercetare sunt reprezentate, după M. Merleau-Ponty, prin următoarele:

a) *realitatea*, acea „ţesătură solidă" a lumii ce există separat şi independent de noi, dincolo de „judecăţile pe care le atribuim celor mai surprinzătoare" fenomene ale sale;
b) *percepţia*, care „nu este o ştiinţă despre lume, ci fundalul pe care se dispun şi sunt presupuse toate actele noastre";
c) *lumea*, care „nu este un obiect pe care eu îl posed numai prin legile pe care eu le atribui, ci ea este mediul natural şi câmpul tuturor gândurilor şi percepţiilor mele explicite";
d) *adevărul*, care se descoperă în relaţia dintre „om şi lume" ca un acord sau ca o rezultantă finală a cunoaşterii şi înţelegerii lumii.

Rezultă de aici că procesul de cunoaştere are o anumită ordine interioară, reprezentată prin logică, şi o anumită organizare formal-externă, reprezentată prin etapele succesive, obligatorii, ale procesului de înaintare a cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice. Să urmărim aceste aspecte.

Momentele „lanţului cercetării"

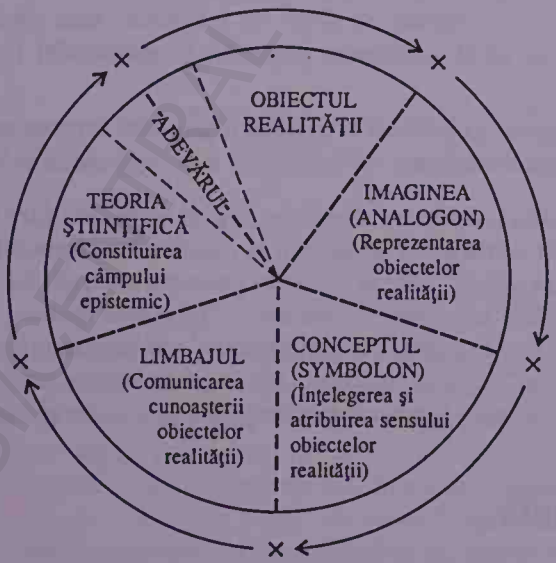
Faţă de cele afirmate mai sus se poate acum stabili o anumită secvenţă a „etapelor" pe care trebuie să le parcurgă orice activitate de cercetare ştiinţifică înspre momentul cunoaşterii, al descoperirii adevărului ştiinţific pe care-l urmăreşte ca obiectiv. Aceasta reprezintă un veritabil „lanţ al cunoaşterii" care reuneşte, într-o riguroasă ordine succesivă logică, o serie de etape obligatorii. Acestea sunt următoarele:

a) *obiectul*: reprezintă „segmentul de realitate", lumi sau fenomene pe care cercetătorul ştiinţific le „separă", le „decupează" sau le „desprinde" din lume pentru a le supune analizei cercetării sale;
b) *imaginile*: sunt reprezentările perceptive ale obiectelor lumii, „schemele formale" ale acestora, sunt *analogon*-uri sau „simili-realităţi" ale obiectelor percepute, cărora actul perceptiv le dă o reprezentare „imagistic-formală"; imaginile vor înlocui, în cazul acesta, prezenţa obiectelor sau, mai exact, le „prezentifică" în absenţa concretă a acestora;
c) *conceptele*: ceea ce din punct de vedere perceptiv sunt „imaginile" pentru obiectele realităţii sunt, din punct de vedere logico-raţional, „conceptele" pentru aceasta; ele exprimă semnificaţia explicită a obiectelor; conceptele sunt *symbolon*-uri care înlocuiesc prezenţa obiectelor; ele nu le „prezentifică", ci li se „substituie" acestora ca o „realitate mintală" paralelă celor real-obiective;

d) *limbajul*: acesta reprezintă enunţul coerent despre obiectele cunoaşterii ştiinţifice; el realizează şi este „fuziunea" dintre „imagine" (formă) şi „concept" (conţinutul semnificativ), având astfel, în primul rând, o valoare semantică, alcătuind, în final, „discursul epistemic"; prin intermediul limbajului, cunoştinţele ştiinţifice pot fi comunicate şi discutate, el suferind modificări, completări, corectări şi adăugiri prin dezvoltarea, aprofundarea şi complexificarea cunoaşterii ştiinţifice în domeniul pe care-l reprezintă;

e) *teoria*: reprezintă momentul final, cel către care tinde să ajungă orice domeniu de cunoaştere ştiinţifică; teoria reuneşte toate datele cunoaşterii ştiinţifice sub forma unui „sistem coerent de cunoaştere" reprezentând „câmpul epistemologic" al unui anumit domeniu, respectiv o anumită „ştiinţă"; teoria ştiinţifică este „replica" realităţii lumii, cea de la care a plecat cercetarea ştiinţifică ajungând la descoperire şi cunoaşterea acesteia; ea este o „lume paralelă", dar, spre deosebire de „realitatea obiectivă" a lumii, teoria este o „realitate mintală" a acesteia; ea reprezintă concluzia „gândirii realităţii" de către omul de ştiinţă, de către cercetător; este expresia clar formulată a lui *cogito*.

Teoria este revelarea sau „descoperirea" realităţii lumii de către raţiune. Răspunsurile „acceptate", dar şi „aşteptate" la întrebările pe care şi le-a pus cercetătorul ştiinţific, precum şi acordul final al acestuia cu ele. Este secvenţa etapelor de cercetare ştiinţifică, care, plecând de la obiectul cercetării, sfârşeşte prin a se reîntoarce tot la acesta. Dar acest şir sau lanţ secvenţial de „etape ale cercetării" ştiinţifice reprezintă, din punct de vedere psihologic, o modalitate particulară de „prelucrare intelectuală" a realităţii de către cercetător care şi-o interiorizează pentru a crea din aceasta cunoştinţe ştiinţifice (vezi schema următoare).



Orice teorie este o „replică a intelectului", un mod de a înţelege şi de a explica realitatea lumii şi a omului. Ea este punctul sau momentul *epochè* la care o dată ajunsă judecata, prin descoperirea adevărului sau a răspunsului pe care-l caută, aceasta se opreşte, considerându-se ca fiind stabilit ceea ce, de fapt, se urmărea a fi cunoscut.

Se poate desprinde din cele de mai sus ideea că *teoria* este replica *realităţii*, motiv pentru care este necesar să întreprindem o analiză a *teoriei ştiinţifice*. Aceasta, întrucât, aşa cum afirmam anterior, teoria ştiinţifică este concluzia cunoaşterii domeniului supus cercetării ştiinţifice.

În succesiunea secvenţială de „etape", menţionate mai sus, „privirea" (ochiul) mă ajută să mă fixez asupra obiectului. Eu voi stabili astfel un raport între „obiectele lumii reale" şi propriul meu corp. Privind obiectul, el îl interiorizează ca „imagine" care, la rândul ei, va deveni temă de reflecţie pentru raţiunea mea. Rezultatul acestei reflecţii, care va căuta, va descoperi şi va atribui un sens imaginii, va fi un concept. Exprimarea acestuia, precum şi a altora similare sau înrudite cu el va duce la constituirea limbajului. Se ajunge astfel ca „privirea umană" să se suprapună „structurii orizontului obiectelor" (M. Merleau-Ponty).

Comparaţia „experienţei perceptive" cu „sinteza orizontului realităţii" va stabili existenţa unor relaţii de determinare reciprocă, prin care mintea mea apropie şi unifică, într-o „construcţie teoretică", toate datele cunoaşterii mele. Acesta este câmpul epistemologic.

Cunoaşterea însă, ca să poată fi posibilă, trebuie să aibă o „origine", o „cauză primă" pe care eu o socot sau o deduc din realitate. Această cauză, care este „originea" tuturor lucrurilor realităţii, implică o mişcare. Ea are un sens. Acesta urmăreşte realizarea „scopului ultim" sau final.

În felul acesta, orice *teorie ştiinţifică* va căpăta consistenţă. Ea se impune prin certitudine. Este admisă ca valabilă, din punct de vedere logic, ca posibilitate, numai dacă are o „cauză" care să o determine şi un „scop" prin care să se realizeze. În caz contrar, ea este inautentică. Nu poate fi probată sau demonstrată şi reprezintă o eroare a gândirii sau o construcţie utopică, pur fantezistă.

Ceea ce frapează, ca nefiind conform cu intelectul, sunt eroarea, superstiţia şi delirul. K. Jaspers ne oferă următoarea schemă a contradicţiilor în sfera aptitudinilor mintale:

a) ceea ce se opune, ca inautentic, raţiunii logice este eroarea sau delirul;
b) ceea ce se opune credinţei, ca inautentic, este reprezentat prin superstiţie.

Eroarea, *superstiţia* şi *delirul* se abat de la „regula etapelor", care constituie demersul secvenţelor ce duc la cunoaşterea ştiinţifică, la constituirea câmpului epistemologic. De regulă, ele fie „nu au obiect" care să existe în realitatea externă, fie „îşi caută" sau „îşi construiesc" un „obiect inexistent în realitate". Din aceste motive, atât eroarea, cât şi superstiţia şi delirul sunt în contradicţie cu universul realităţii externe sau nu-şi găsesc un „corespondent paralel" în acest univers. Ele sunt şi rămân „construcţii sterile" ale intelectului, lipsite de orice fundamentare empirică şi în contradicţie cu aceasta.

Limbajul ştiinţific

Am ajuns la momentul în care ne punem următoarele întrebări: „ce este?", „ce funcţii îndeplineşte?" şi „care sunt formele limbajului ştiinţific?".

Orice *limbaj ştiinţific* este, în primul rând, un „vocabular de termeni" utilizaţi de specialişti într-un anumit domeniu epistemologic. Scopul acestui limbaj este „de a obţine

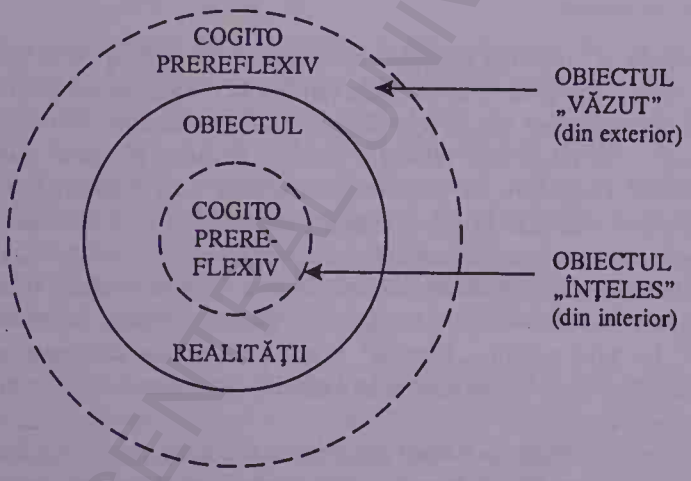
termenii univoci al căror sens să rămână fix, cel puţin într-unul din momentele (de evoluţie) ştiinţei sau chiar într-unul din momentele cercetării personale" (Y. Belaval).

Orice *limbaj ştiinţific* are o dublă funcţie, afirmă Y. Belaval: *descriptivă* şi *explicativă*. În primul caz, el priveşte planul observaţiei, al descrierii unui obiect concret; în cel de al doilea caz, el priveşte planul înţelegerii, al semnificaţiei interioare a obiectului respectiv.

După G. Bachelard, progresul ştiinţei constă în efortul permanent de trecere de la „cuvântul-expresie" (limbajul descriptiv-nominativ), la „cuvântul-semn" (limbajul explicativ-semnificativ).

Ca să înţelegem acest lucru, trebuie să vedem care este relaţia dintre „limbaj" şi „gândire", având în vedere că limbajul ştiinţific se naşte sau este rezultatul „gândirii obiectului". Altfel spus, care este raportul dintre *cogito* şi *logos*.

Obiectul cunoaşterii este cuprins între două momente ale gândirii cercetătorului. Primul este momentul lui „cogito prereflexiv", care-şi pune *întrebarea* despre obiectul cunoaşterii sale, iar cel de al doilea este momentul lui „cogito postreflexiv" care dă *răspunsul* la natura, esenţa sau semnificaţia obiectului cunoscut. Momentul lui „cogito prereflexiv" este exterior obiectului, pe când momentul lui „cogito postreflexiv" este interior acestuia, aşa cum se poate vedea din schema de mai jos:



În această schemă, momentul „cogito prereflexiv" corespunde „obiectului văzut", pe când momentul „cogito postreflexiv" corespunde „obiectului înţeles". Din aceste două momente se va naşte (se formează) *limbajul ştiinţific* care va „înlocui" „obiectul", transformând realitatea în act de cunoaştere, în teorie ştiinţifică. Altfel spus, limbajul ştiinţific va da naştere unei „teorii", respectiv „discursului epistemic" care se va suprapune, „în paralel", cu „realitatea lumii obiectelor". Astfel, limbajul ştiinţific restituie lumii reale ceea ce gândirea a interiorizat din ea. *Teoria* este „obiectivarea lumii" de către intelect, după ce aceasta a fost interiorizată gândirii cercetătorului. Teoria este „imaginea mintală" a lumii sau „explicitarea" ei.

Fiind „expresia obiectivată" a unei realităţi obiective interiorizate de raţiune şi prelucrate de aceasta, limbajul ştiinţific va exprima formal „simili-lumea". El va avea un

caracter „tehnic", dominat de semnificaţiile pe care raţiunea fie le „descoperă", fie „le atribuie" realităţii lumii obiective. Din acest motiv, limbajul ştiinţific va fi „neologic", diferit de limbajul uzual, cu valoare de comunicare interpersonală universală.

Limbajul ştiinţific nu „comunică", ci „exprimă" un „domeniu de cunoaştere ştiinţifică". El este forma prin care se prezintă „câmpul epistemologic" sau „teoria ştiinţifică". Din acest motiv, orice *limbaj ştiinţific* este completat cu *limbajul didactic* care „comunică" şi „explică" conţinuturile teoretice ale unui „domeniu de cunoaştere ştiinţifică". În sensul acesta, *limbajul uzual*, ca instrument de comunicare, este înţeles de toată lumea, pe când *limbajul ştiinţific* „se învaţă" şi are valoare de circulaţie numai în cercurile specialiştilor, ale cercetătorilor dintr-un anumit domeniu al ştiinţei.

Limbajul ştiinţific nu este static, ci se dezvoltă şi se amplifică sau se schimbă complet o dată cu progresul cunoaşterii ştiinţifice. Această dinamică istorică a limbajului ştiinţific are o dublă origine:

a) ea este rezultanta adâncirii reflexive a cunoaşterii obiectului cercetării de către cercetătorul ştiinţific, prin „descoperirea" de noi aspecte, necunoscute iniţial, despre „obiectul cercetat";
b) pe de altă parte, este rezultatul utilizării unor metode de cercetare noi ale obiectului, care lărgesc considerabil posibilităţile „percepţiei" directe ale acestuia de către cercetător.

Având în vedere că „limbajul ştiinţific" are o „istorie" a sa proprie ce se suprapune cu „istoria descoperirii ştiinţifice", el se poate raporta la o anumită mentalitate şi chiar la un anumit *Weltanschauung* (concepţie despre lume), mai ales în cazul „limbajului ştiinţelor umane", dar faptul este valabil şi pentru „limbajul ştiinţelor pozitive".

Făcând această constatare ce recunoaşte existenţa unei legături între „logos" şi „lume", va trebui să admitem că într-o anumită privinţă, care nu este deloc neglijabilă, cele două elemente sunt complementare. „Logosul", care reflectă o „anumită parte cunoscută a lumii", poate acţiona în virtutea sa de a impune realităţii prin cunoaşterea acesteia un anumit „model al lumii", respectiv un *Weltanschauung*, o anumită „concepţie despre lume". În felul acesta, „logosul" poate crea lumea sau, mai exact, acesta, reflectând „imaginea lumii", sfârşeşte prin a oferi o lume creată de el prin descoperirea semnificaţiei acesteia.

Y. Belaval notează existenţa a două atitudini în acest sens, care au fost notate şi de Hegel, dar şi de Jaspers. După Hegel, realul fiind raţional, esenţa limbajului este să exprime (să creeze şi să reflecteze) realitatea absolută. Pentru Jaspers, absolutul este tăcerea inexprimabilă a fiinţei considerate ca „globalitate", în sensul de „fiinţă umană şi realitate".

Indiferent de cele discutate mai sus, limbajul ştiinţific şi teoria ştiinţei sfârşesc prin a se constitui în „câmpuri" independente, cu o existenţă în sine. Cercetătorul va ocupa o poziţie intermediară între „realitatea lumii obiective" şi „teoria câmpului epistemologic", altfel spus între *physis* şi *epistemé*. El va trebui să găsească, să descopere şi să susţină prin argumente, să demonstreze şi să reproducă experimental „acordul" sau „dezacordul" dintre cele două domenii. Acest raport al cercetătorului ştiinţific ne apare ca o formă particulară de „atitudine intelectuală" (Y. Belaval). Acolo unde intelectualismul domină ca atitudine, spune Y. Belaval, spiritul se află faţă-n faţă cu lumea şi,

acolo unde intelectualismul declină, spiritul se află în faţa unei lumi închise, pe care el va trebui s-o deschidă.

Am arătat ce este „limbajul ştiinţific", care sunt caracteristicile şi funcţiile acestuia, relaţia dintre *logos* şi *cogito*. Dar, ca oricare domeniu de cunoaştere ştiinţifică, ce are limitele sale, acelaşi lucru se poate spune şi despre limbajul ştiinţific. Întotdeauna dincolo de acesta se mai află ceva.

Dincolo de limbajul ştiinţific

Nu putem încheia această problemă pusă în dezbatere, fără a ne pune totuşi întrebarea: „Ce este dincolo de limbajul ştiinţific?". Am arătat cum se formează el, care sunt rolurile sale, care este istoria sa temporală, dar trebuie să răspundem la o ultimă întrebare, şi anume: „Ce este dincolo de el?".

Fr. Nietzsche spunea că „noi nu putem înţelege decât un univers construit de noi înşine". Este un fapt absolut adevărat. M. Merleau-Ponty demonstrează că orice act de cunoaştere are la originea sa „percepţia" considerată o „întâlnire" dintre „corpul" nostru şi *lumea exterioară*. O întâlnire sau, mai exact, o „intersectare" dintre două corpuri spaţiale.

Corpul meu este „spaţiul personal trăit" al celui care sunt. Eu nu mă pot separa de acesta decât în cursul stărilor de alterare a conştiinţei mele, în cursul experienţelor halucinatorii sau delirante, în timpul somnului, în vis sau prin moartea mea.

Corpul meu este „mediul", dar şi „instrumentul" prin intermediul căruia eu iau contact direct cu lumea, cu realitatea posibilă externă, dar şi cu realitatea celorlalte Persoane asemănătoare mie. Aceasta face ca ceea ce-mi aparţine să fie adus în câmpul meu perceptiv, să fie „prezentificat", iar ulterior să fie „interiorizat" propriei mele persoane. Dar eu nu pot înţelege lumea şi pe ceilalţi, decât prin „mine". În felul acesta, eu „extind proiectiv" propria mea „spaţialitate corporală" asupra celorlalţi, dar şi asupra realităţii lumii posibile.

Tot ceea ce „vede", „simte", „înţelege" şi „face" fiinţa umană este un act de somatizare de factură antropomorfică. Antropomorfizarea este proiecţia mea asupra lumii. Eu înţeleg lumea conform cu „semnificaţiile" pe care eu i le atribui, în urma descoperirii acesteia de către mine. Lumea devine astfel „replica propriei mele fiinţe", iar limbajul, instrumentul de legătură inteligibilă, puntea dintre realitatea lumii externe şi realitatea persoanei mele.

Remarcăm cu surprindere că de fapt limbajul este „instrumentul de legătură" dintre persoana mea şi lumea externă. Prin aceasta, în cazul limbajului ştiinţific, el devine puntea de legătură dintre intelect şi realitate, altfel spus, „sistemul de cunoaştere concentrată" care le apropie pe amândouă în mod convergent.

Dincolo de limbajul ştiinţific, în cazul procesului de cunoaştere se află persoana. Aceasta „intră" în realitatea lumii posibile, o „interiorizează" şi, ulterior, o „explică", exprimând această semnificaţie a ceea ce este „cunoscut", prin intermediul *limbajului*. Dar acest limbaj concentrează în el, într-o manieră simbolică, însăşi persoana mea şi, mai exact, capacitatea de a surprinde şi explica „obiectul cunoaşterii" de către intelect.

Procesul de cunoaştere ştiinţifică nu poate fi cuprins şi exprimat decât prin limbaj. Acesta nu este numai un mijloc de expresie şi comunicare, ci are şi o funcţie simbolică.

Se poate vorbi despre un „limbaj simbolic" în cazul contextului epistemic? Incontestabil că da. Acesta pare să fie, din punct de vedere formal, un sistem de limbaj codificat-formalizat ce înlocuieşte cuvintele cu simboluri, ca în cazul chimiei, fizicii şi, mai ales, al matematicii. Acest tip de limbaj focalizat facilitează „operaţiile" noţionale şi judecăţile în domeniile specifice ştiinţelor pozitive.

În cazul ştiinţelor umane, avem în principal de-a face cu *structuri ideatice*, cu semnificaţii. În acest caz, locul formulărilor codificate este luat de *argumentări logice*. Modelele de gândire se modifică o dată cu natura obiectului cunoaşterii şi cu metodologia folosită.

Un ultim aspect ce trebuie luat în discuţie este reprezentat de faptul că orice cunoaştere ştiinţifică nu este numai un proces care trebuie raportat la sfera intelectului cunoscător, la raţiunea logică. Cunoaşterea este, în egală măsură, în raport şi cu „noul – lumile superioare" ale Supra-Eului personal (vezi Enăchescu, *Tratat de psihologie morală*). Persoana nu cercetează numai din punct de vedere raţional, ci şi dintr-o „aspiraţie" de cunoaştere ca o formă de depăşire de sine sau de depăşire a lumii. Nevoia de cunoaştere este un act de „luare în posesie" a realităţii, de ieşire din „starea de minorat şi de iluminare" (Kant, *Ce este iluminarea ?*), aşa cum se poate vedea în „discursul epistemic", dar mai ales în „stilurile cunoaşterii ştiinţifice", despre care am vorbit şi asupra cărora vom reveni mai departe în lucrarea noastră.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 21

Discursul ştiinţific

„Discursul nu creează nimic prin el însuşi. El nu este altceva decât un mijloc de transport ca un canal prin care curge apa de la izvor. Forţa cunoaşterii noastre rezidă toată în intuiţie, iar slăbiciunea noastră constă în necesitatea de a proba mediat ceea ce ca adevăr nu se poate impune prin el însuşi."

(A. Lalande, *Les raisons et les normes*)

„Discursul nu este cunoaştere, ci calea de acces, mijlocul, metoda cu ajutorul căreia se ajunge la cunoaştere. Gândirea foloseşte discursul pentru a cunoaşte."

(J. Vialatoux, *L'intuition et le discours*)

Cadrul problemei

Discursul (din latinescul *discursus*, de la *cursus*, *currere* = „a alerga", de aici „conversaţie", „discurs") este expresia verbală a gândirii, o dezvoltare sau o expunere verbală unei *teme*, a unei *idei* sau a unui *subiect*. Orice discurs este „o specie a genului oratoric constând dintr-o expunere făcută în faţa unui auditoriu pe o temă anumită" (*Dicţionarul de termeni literari*).

Discursul se opune intuitivului. Gândirea care utilizează discursul din punct de vedere metodic la o expunere indirectă a obiectului său printr-o „ocolire" a conceptului sau a raţionamentului care îl reprezintă (P. Foulquié şi R. Saint-Jean).

Spre deosebire de raţiunea sau *intelectul cunoscător* care se fixează cu atenţie asupra „obiectului" cunoaşterii, *discursul* se referă la „cunoaşterea" despre obiectul cunoscut de intelect. El face o expunere verbală „despre obiect", o expunere a „cunoştinţelor despre obiect", ceea ce este cu totul altceva decât cunoaşterea propriu-zisă a obiectului. Din aceste considerente, discursul se situează ulterior raţiunii, care a cunoscut deja anterior natura obiectului despre care „vorbeşte" sau „relatează" discursul.

Discursul este o sinteză a datelor ce rezultă din cunoaşterea ştiinţifică. Din aceste motive, el trebuie să fie demonstrativ, înţelegând prin aceasta următoarele calităţi:

- să convingă pe cei cărora li se adresează;
- să placă, să fie interesant pentru auditoriu;
- să determine aderarea auditoriului la ideile expuse;
- să convingă şi să capete acceptarea de către auditoriu.

M.T. Cicero spunea cu referire la aceste calităţi ale discursului următoarele: „Ut probet, ut delectat, ut flectat".

Orice discurs trebuie să aibă o anumită structură, să respecte o anumită „ordine" de organizare care este de factură hexatomică, în care distingem următoarele „părţi":

- exordiul: o scurtă introducere;
- propoziţie: diviziunea părţilor subiectului tratat;
- naraţiunea: expunerea propriu-zisă a temei;
- probarea: confirmarea, argumentarea celor susţinute;
- respingerea sau negarea: preîntâmpinarea posibilelor obiecţii;
- peroraţia: reargumentarea adevărurilor enunţate iniţial, convingerea şi captarea acceptării auditoriului.

Cunoaşterea raţională şi imaginarul fabulistic

Discursul ca formă de expunere pare să aibă un caracter general. El se diferenţiază însă nu numai în plan formal şi prin conţinutul său, ci în egală măsură prin sursele sale, acestea din urmă fiind de factură psihologică. Distingem în sensul acesta două tipuri principale de discurs, în raport cu natura planurilor din care provin: *planul cunoaşterii raţionale* şi *planul experienţei imaginarului*.

1. *Planul cunoaşterii raţionale*

Planul cunoaşterii raţionale se raportează la intelectul cunoscător şi el reprezintă modalitatea de cunoaştere ştiinţifică. În interiorul acestui plan este elaborat, formulat, definit şi ulterior exprimat discursul ştiinţific.

Discursul ştiinţific reprezintă conţinutul epistemic al faptelor care rezultă din cunoaşterea obiectului cercetării şi el este momentul final al oricărei activităţi de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică. Această acţiune se desfăşoară în următoarele etape:

a) cercetătorul ştiinţific îşi fixează atenţia asupra unui obiect de cercetare, enunţând un „punct de vedere" referitor la acesta;
b) cercetătorul alege şi aplică o metodologie specifică activităţii sale de cercetare ştiinţifică (planificarea activităţii, metode şi tehnici de cercetare, instrumente de lucru etc.);
c) acţiunea directă asupra obiectului cercetării în vederea cunoaşterii sale ştiinţifice în conformitate cu metodologia stabilită;
d) cunoaşterea care rezultă din cercetarea ştiinţifică drept formă de „intrare în realitatea obiectului cercetat", care devine o formă de cunoaştere posibilă şi certă, cu valoare de adevăr;
d) formularea în plan intelectual a rezultatelor obţinute din cercetarea ştiinţifică efectuată, sub formă de concepte, idei, scheme mintale reprezentând o „formulare discursivă" cu caracter expozitiv a rezultatelor cunoştinţelor ştiinţifice, respectiv „discursul ştiinţific" ca depozitar al cunoştinţelor ştiinţifice. Orice discurs ştiinţific are două părţi:
   - forma discursului, reprezentată prin limbajul ştiinţific;

- conţinutul discursului reprezentat prin datele de cunoaştere ştiinţifică rezultate din cercetarea efectuată.

Discursul ştiinţific trebuie să cuprindă formularea verbală sau scrisă a cunoaşterii ştiinţifice (norme, legi, principii, teorii, calităţile obiectului cercetat etc.).

2. *Planul experienţei imaginarului*

Planul experienţei fabulistice se raportează la imaginar şi el reprezintă o modalitate de „ieşire" din realitatea lumii posibile şi „intrarea" într-o realitatea fictivă, virtuală. Aceasta spre deosebire de cunoaşterea raţională, care reprezintă „intrarea" intelectului cunoscător în interiorul realităţii lumii posibile şi cunoaşterea acesteia.

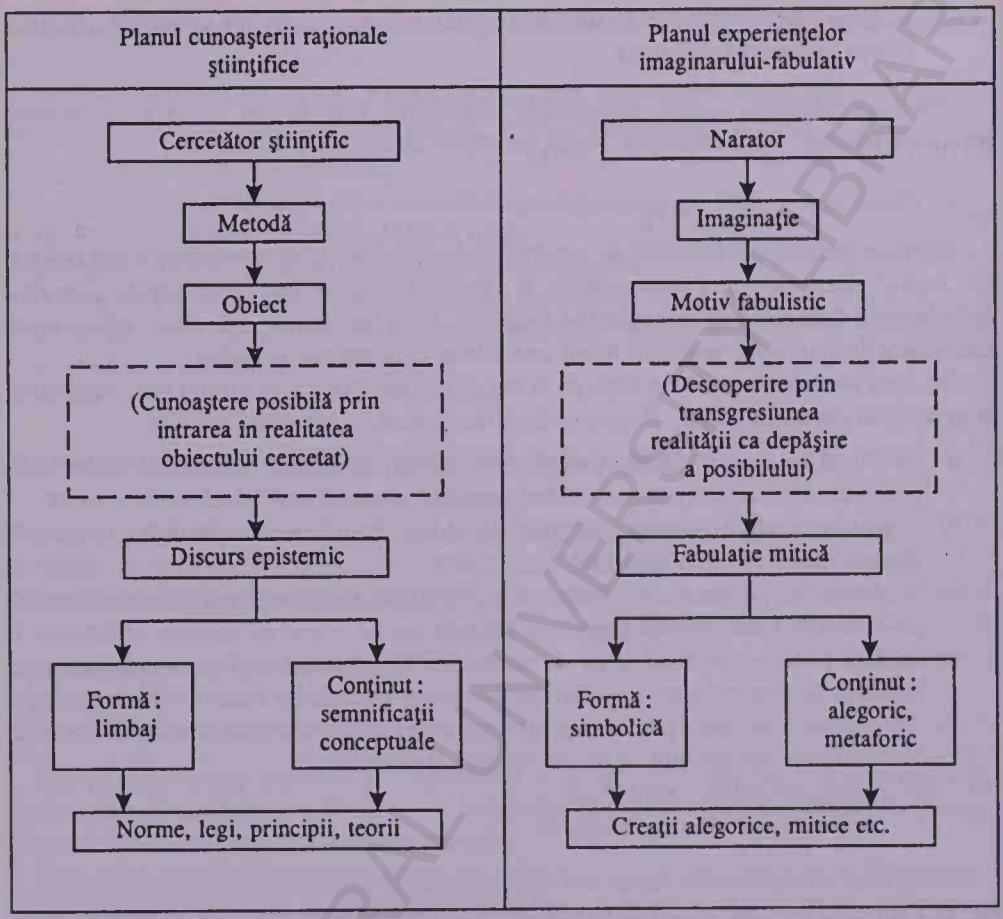
De data aceasta avem de-a face cu o naraţiune fabulistică ce reprezintă conţinutul imaginarului inconştientului, proces care se desfăşoară în următoarele etape:

a) naratorul îşi fixează atenţia asupra unor emoţii, sentimente, aspiraţii despre care construieşte o relatare reprezentând anumite atitudini posibile faţă de aceasta;
b) în locul metodei riguroase intervine imaginaţia liberă care va permite „trecerea" din realitatea posibilă într-o realitate fictivă;
c) rezultatul va fi o naraţiune fabulativă ce reprezintă universul interior al naratorului ca experienţă individuală a aspiraţiilor sale;
d) această construcţie fabulistică va reprezenta o „descoperire" prin transgresarea realităţii date ca depăşire a posibilului şi trecerea dincolo de acesta (transcendenţă);
e) formularea coerentă a unei naraţiuni fabulative, a unui mit care conţine experienţa imaginarului naratorului. Aceasta va avea două părţi:
   - forma naraţiunii: simbolică.
   - conţinutul naraţiunii: alegoric.

Naraţiunea va reprezenta expunerea unei experienţe fabulative a imaginarului, într-o formă simbolică, a unui conţinut sublimat. Discursul ştiinţific trebuie să expună clar, concis, explicit, exact natura obiectului la care face referire, calităţile acestuia, raporturile sale cu obiecte similare sau diferite, relaţiile de apartenenţă la o anumită clasă de obiecte, utilitatea sa practică şi teoretică. Diferenţele dintre *discursul ştiinţific* şi *naraţiune* se pot vedea mai jos, în ceea ce priveşte *tema*, *tratarea*, *conţinutul* şi *limbajul* fiecăruia dintre acestea.

Forma	Temă	Tratare	Conţinut	Limbaj
Discursul ştiinţific	reală şi posibilă	raţională	riguros şi logic	conceptual
Naraţiune	ireală şi imaginată	inventată	fabulistic şi ilogic	alegoric

Având în vedere cele de mai sus, ne găsim în faţa a două *modele* de creaţii-descoperiri ale spiritului uman, reprezentând cele două *planuri* de *cunoaştere raţională* şi de *experienţă a imaginarului*. Fiecare are specificul său, aşa cum se poate vedea din schema de mai jos:



Se poate desprinde din cele de mai sus ideea că, din punct de vedere psihologic, există o înrudire strânsă între *discursul științific* și *narațiunea imaginar-fabulistică*. Amândouă sunt intim legate de „funcția de cunoaștere" a ființei umane. Ceea ce le este comun ambelor forme este reprezentat prin „nevoia de a ieși din limite", fie că este vorba despre limitele realității lumii posibile, fie despre limitele propriei naturi umane. În orice situație, cunoașterea științifică sau fabulativă trebuie înțeleasă ca un *act de eliberare*. Orice act de cunoaștere va duce la „schimbări" atât ale persoanei, cât și ale lumii. Apar noi conduite, noi forme de acțiune, noi modele de gândire, de sensibilitate, de reprezentare, de comunicare etc. Un nou *ethos*.

M. Foucault (*Les mots et les choses*; *Archeologie du savoir*, *Hermeneutica subiectului*, *Ordinea discursului*) se poate vorbi despre un lanț de succesiuni reprezentate prin următoarele „momente":

a) *logosul*, ca moment declanșator al discursului și care se va constitui din succesiunea și amplificarea/complexificarea acestuia;
b) *discursul*, ca formă constituit coerentă a expunerii logice a unei teme;
c) construirea „matricei" unor componente rațional-logice care depozitează, ordonează și utilizează discursul;

d) formarea unui *ethos* ca valoare şi sens moral, consecutiv cunoştinţelor ştiinţifice sau imaginare existente.

Funcţiile discursului epistemic

M. Foucault a dedicat numeroase studii „discursului epistemic", dintre care vom reţine în continuare următoarele: *funcţia epistemică*, *funcţia ontologică*, *funcţia intelectuală*.

Funcţia epistemică a discursului ştiinţific constă în aceea că el este depozitarul unor cunoştinţe şi descoperiri ştiinţifice pe care le concentrează într-un „sistem coerent" universal acceptat, cu o formă şi un limbaj universale, putând fi oricând supus verificărilor, completat, îmbunătăţit sau modificat şi respins şi care constituie un îndreptar ştiinţific, practic şi didactic.

Funcţia ontologică a discursului este dată de faptul că orice formă de discurs ştiinţific, şi nu neapărat acesta, este expresia modului de „a fi" al subiectului cunoscător. El poartă amprenta tipului de personalitate a cercetătorului respectiv. Între *persoană* şi *discurs* este o relaţie emoţional-intelectuală intimă, întrucât acesta din urmă corespunde unor tendinţe posibile înalte, despre care am discutat deja anterior. În sensul acesta, se poate vorbi despre „stiluri de gândire" şi, implicit, despre „stiluri de discurs". Între persoană şi discurs este un raport direct de reprezentare reciprocă.

Funcţia intelectuală a discursului ştiinţific este dată de faptul că orice discurs este şi, în acelaşi timp, construieşte un *mathesis*, o „matrice logică" ce fie este acceptată, fie este refuzată de intelectul cunoscător, şi devine „modelul mintal" în conformitate cu care sunt gândite şi cunoscute faptele din realitatea lumii sau din realitatea sufletului. Este modelul nostru mintal de gândire şi acţiune.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 22

Principiile cercetării ştiinţifice

„Cele mai riguroase ştiinţe sunt acelea ce se bazează mai direct pe primele principii, căci mai exacte sunt acelea ce se întemeiază pe principii mai simple decât acelea care recurg la adaosuri."

(Aristotel, *Metafizica*, I, 982, a)

Cadrul problemei

Activitatea de cercetare ştiinţifică, aşa cum s-a arătat pe parcursul acestei lucrări, presupune o multitudine de aspecte. Ea este un tip specializat de activitate, atât intelectuală, cât şi practică, în care ambele aspecte se corelează între ele.

Orice activitate de cercetare ştiinţifică pleacă de la un punct de vedere fixat asupra unui „obiect" ales pentru a fi cercetat. Între punctul de vedere şi obiect se interpune ca instrument metoda, care va conduce către o idee ştiinţifică. Activitatea de cercetare ştiinţifică urmăreşte să pună de acord ideile ce rezultă cu obiectul cercetării prin intermediul metodei. Aceasta va opera o acţiune de „analiză" asupra obiectului cercetării prin care el devine inteligibil pentru intelectul cercetătorului, putând astfel să fie pus de acord cu ideile sale care, în final, vor exprima „intenţia de cercetare ştiinţifică" de la care a plecat cercetarea.

Ca să se poată realiza aceste intenţii, ce reprezintă obiectivul oricărei activităţi de cercetare ştiinţifică, trebuie să existe un acord perfect, pe toată durata desfăşurării cercetării ştiinţifice, între intenţie şi obiect. Aceasta este sarcina care revine metodei. Aşa cum am arătat deja în lucrarea noastră, *metoda* este *modul de a gândi*, dar, în acelaşi timp, şi *tehnica de a acţiona* a cercetătorului asupra obiectului cercetării sale. Acest aspect demonstrează că, dincolo de latura exterioară, de natură practică a cercetării, trebuie să vedem şi aspectele interioare, de natură raţională, ale acesteia.

Astfel pusă problema, orice cercetare ştiinţifică este o *gândire aplicată* sau orientată, cu un anumit scop, asupra unui obiect ales pentru a fi cunoscut prin cercetarea ştiinţifică. Fiind gândire, ea are un caracter particular, şi anume cel legat de faptul de a se descoperi, în obiectul supus cercetării ştiinţifice, ceea ce este căutat de către cercetător ca având valoare de adevăr ştiinţific. Este necesar din acest motiv să existe ceva care să stabilească un echilibru sau se impune ca o regulă generală menită să determine sau să oblige ca cele trei componente ale activităţii de cercetare ştiinţifică să se pună de acord.

Ceva trebuie să „normeze" *intenţiile*, *metoda* şi *obiectul* cercetării, pentru a se putea ajunge în mod direct la descoperirea adevărului ştiinţific. Acestea sunt *principiile cercetării ştiinţifice.* Ele reprezintă „normele" sau „legile" ce trebuie să guverneze orice fel de activitate de cercetare ştiinţifică.

Principiile cercetării ştiinţifice

Nu se poate face nici o cercetare ştiinţifică având un caracter riguros ştiinţific fără ca aceasta să fie guvernată de anumite „principii" sau „legi" care să le conducă. Aceste principii sunt necesare, întrucât ele reprezintă normele călăuzitoare de care orice cercetător este obligat să ţină seama în activitatea sa. Dincolo de acestea, „şansele de falibilitate şi de empirism cresc" (I.T. Niculescu, *Morfopatologia sistemului nervos*).

Principiile cercetării ştiinţifice nu sunt numai „legi". Ele sunt repere absolut necesare, la care cercetătorul ştiinţific serios şi onest trebuie să-şi raporteze permanent ideile şi activitatea practică, pentru a putea menţine şi urma „calea cea mai dreaptă", respectiv metoda, în aflarea şi descoperirea adevărului aplicat la obiectul cercetării sale.

Principiile cercetării devin în felul acesta reguli obligatorii, ce definesc şi normează cadrul oricărei activităţi de cercetare ştiinţifică. Orice activitate care are intenţia de a fi cercetare ştiinţifică, dacă nu se va conforma acestor principii, nu va duce niciodată la descoperirea adevărului. Dar conformarea cu aceste principii trebuie corelată şi cu natura personalităţii cercetătorului, care trebuie să ţină seama de ele şi să le urmeze. Se cer sau se impun câteva aspecte esenţiale legate de natura psihologică şi morală a persoanei cercetătorului. Acestea sunt, în primul rând, *seriozitatea*, *onestitatea* şi *modestia*. Pe aceste calităţi psihomorale se întemeiază atât seriozitatea cercetării ştiinţifice, cât şi valoarea rezultatelor obţinute. În mod egal, vom descoperi o corespondenţă între personalitatea cercetătorului ştiinţific cu însuşiri morale, activitatea sa de cercetare, dar mai ales felul în care acestea se vor reflecta în rezultatele obţinute din cercetarea ştiinţifică efectuată. Un asemenea exemplu este menţionat de I.T. Niculescu atunci când se referă la activitatea de cercetător ştiinţific a neurologului şi psihiatrului. În sensul acesta, autorul citat spune următoarele: „Neurologul şi psihiatrul, care este şi om de laborator, concepe auster disciplina sa, se încântă mai puţin de succese, adaugă seriozităţii sale filosofice acea modestie pe care o comandă cercetările lungi, fără aplicare şi folos imediat, care impun renunţări. Această disciplină creează, pe lângă metode excelente de cercetare, şi mentalităţi superioare, prin necesităţile spirituale înalte. Cercetătorul din acest domeniu, nesimţindu-se umil pentru că se îndoieşte de infailibilitatea minţii omeneşti, rămâne totuşi sensibil la măreţia faptului observat cu probitate. Înţelegând liniile mari ale ierarhizării impuse de natură în organizarea nervoasă, neurologul adevărat devine un iubitor al ordinii spirituale. Munca personală lungă, laborioasă îl face respectuos faţă de munca serioasă a semenului, îmblânzind antagonismele dintre oameni şi făureşte acea emulaţie admirabilă, care face măreţia ambianţei oricărei intelectualităţi pure" (I.T. Niculescu, *Morfopatologia sistemului nervos*).

Condusă în conformitate cu principiile sale, orice activitate de cercetare ştiinţifică, prin rezultatele sale, va exercita o influenţă asupra cercetătorului respectiv. Acesta va avea satisfacţia interioară a împlinirii aspiraţiilor sale, atât în plan intelectual, cât şi

moral. Dar, în egală măsură, el se va afirma în exterior, în lume, ca o persoană care a descoperit adevărul ştiinţific, fiind astfel valorizat de ceilalţi. În felul acesta, cercetarea ştiinţifică şi rezultatele acesteia vor oferi cercetătorului o dublă valorizare: mulţumirea sau satisfacţia interioară şi recunoaşterea, ca satisfacţie exterioară, de autoritate ştiinţifică.

Având în vedere cele expuse mai sus, rezultă că „principiile cercetării ştiinţifice" nu sunt numai nişte simple *reguli* de urmat de către cercetătorul ştiinţific în activitatea sa de cercetare. Ele reprezintă, în egală măsură, şi nişte „repere morale" ce obligă şi impun la o anumită atitudine etică a celui care cercetează faţă de obiectul cercetării sale, dar mai ales faţă de rezultatele obţinute de acesta în urma analizei metodice a obiectului cercetat.

Vom prezenta în cele ce urmează *principiile cercetării ştiinţifice*, cu caracteristicile fiecăruia.

1. *Principiul competenţei*

Acest principiu stabileşte cine este capabil şi poate desfăşura o activitate de cercetare ştiinţifică. Prin aceasta se pune întrebarea dacă „poate oricine, oricând şi oricum desfăşura o activitate de cercetare ştiinţifică". Desigur că nu. Se impun anumite reguli în sensul acesta, cum sunt cele de mai jos:

a) în activitatea de cercetare ştiinţifică trebuie admişi numai specialişti formaţi în domeniul ştiinţific respectiv;
b) se cer anumite aptitudini speciale pentru ca persoana care doreşte să desfăşoare o activitate de cercetare să o poată efectua (dorinţa de cunoaştere, curiozitate, spirit critic, spirit de observaţie dezvoltat, capacitate intelectuală de analiză şi sinteză, pasiune şi răbdare, devotament, onestitate, seriozitate);
c) o anumită experienţă profesională de specialitate, dublată de un „stagiu" de pregătire în activitatea de cercetare ştiinţifică;
d) o etapă preliminară prin care trebuie să treacă orice tânăr cercetător, lucrând sub conducerea unor cercetători specialişti consacraţi, cu experienţă, pentru a deprinde modul de gândire, metodele şi tehnicile de lucru, formularea ipotezelor, pregătirea etapelor de cercetare, evaluarea rezultatelor şi valorificarea acestora etc.;
e) educaţia profesional-ştiinţifică a viitorului cercetător trebuie să cultive seriozitatea, spiritul critic, viaţa austeră, desprinderea de atitudinile subiective de factură emoţională, reţinerea entuziasmului în faţa descoperirii, prudenţă şi bun-simţ.

2. *Principiul obiectivării*

Acest principiu se referă la obiectul cercetării ştiinţifice şi la modul în care acesta trebuie studiat, dar şi la atitudinea cercetătorului faţă de obiectul cercetării sale. În sensul acesta trebuie în mod obligatoriu să se aibă în vedere următoarele aspecte:

a) plecând de la *obiectul* ce urmează să fie supus cercetării ştiinţifice, să se fixeze atenţia şi să se pună în evidenţă un anumit *obiectiv* care să reprezinte scopul precis al cercetării respective;
b) pe parcursul cercetării ştiinţifice, cercetătorul nu trebuie să se abată de la realitatea obiectului cercetat şi să nu îşi schimbe obiectivul urmărit.

c) să adapteze metodele şi tehnicile de cercetare la specificul naturii obiectului cercetat, şi nu invers;
d) să nu se „altereze" sau să se „schimbe" natura obiectului cercetat, pentru a nu apărea erori, căutându-se menţinerea obiectul cercetării, pe cât posibil, cu calităţile sale proprii.

3. *Principiul adevărului*

În virtutea acestui principiu, orice cercetare ştiinţifică are ca scop descoperirea adevărului cuprins în concluziile care se desprind de cercetarea unui anumit obiect propus. Acest adevăr trebuie să reflecte natura reală a obiectului cercetat şi să poată fi exprimat şi înţeles. În sensul acesta trebuie respectate anumite reguli:

a) cercetarea trebuie să urmărească descoperirea adevărului despre obiectul cercetat;
b) orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să fie coerentă, logică, să aibă continuitate şi să fie conformă cu realitatea obiectului supus cercetării sale;
c) exprimarea rezultatelor cercetării trebuie să se facă utilizându-se un limbaj clar, precis, inteligibil şi care să poată fi în mod universal acceptat şi utilizat;
d) în activitatea de cercetare ştiinţifică, trebuie să se evite subiectivismul, fantezia sau speculaţia sterilă, care duc la deformări metodice şi, astfel, la rezultate eronate;
e) orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să fie consecventă şi conformă cu raţiunea logică.

4. *Principiul metodic*

Acest principiu se raportează la metodologia cercetării ştiinţifice. Prin aceasta se realizează corelaţia dintre necesităţile obiectivării datelor urmărite la obiectul supus cercetării ştiinţifice, precum şi necesitatea de a descoperi adevărul legat de obiectul respectiv. În sensul acesta, pentru conformarea obiectului cercetat cu principiul metodic, trebuie să avem în vedere următoarele reguli:

a) orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie condusă metodic, în conformitate cu un *„plan"* riguros pregătit anterior de cercetătorul ştiinţific respectiv;
b) în activitatea de cercetare ştiinţifică trebuie respectate „pas cu pas" etapele şi metodele de lucru, pentru a avea coerenţă şi desfăşurare logică procesul de descoperire a adevărului;
c) în cercetarea propusă trebuie să fie utilizate tehnici şi metode de lucru adecvate naturii obiectului cercetat, precum şi intenţiile legate de obiectivele cercetării respective;
d) din punct de vedere metodologic, orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să înceapă cu studiul lucrurilor simple, clare, evidente, trecându-se ulterior, treptat, la cele care implică un grad ridicat de dificultate şi complexitate.

5. *Principiul demonstraţiei*

Acest principiu susţine că orice afirmaţie (sau rezultat) ce decurge din activitatea de cercetare ştiinţifică a unui obiect trebuie demonstrată, dovedită dacă este adevărată şi că ea aparţine ca o calitate obiectului studiat. În această privinţă trebuie să avem în vedere următoarele reguli care se referă la acest principiu:

a) orice cercetare ştiinţifică trebuie să fie demonstrată, verificată şi reprodusă, eventual de către alt cercetător sau grup de cercetare, diferit de cel care a descoperit primul datele la care se face referinţă;
b) orice cercetare ştiinţifică trebuie, în măsura posibilului, să fie reprodusă sub forma unui „model teoretic" care să reprezinte cât mai fidel posibil obiectul cercetat şi calităţile acestuia;
c) rezultatele obţinute din cercetarea ştiinţifică efectuată şi considerate ca valabile, veridice trebuie să se integreze în sistemul de date ale domeniului ştiinţific în care s-a desfăşurat cercetarea.

6. *Principiul corelaţiei*

Ca şi principiul precedent, acesta este tot în relaţie cu metoda. El statuează faptul că rezultatele ştiinţifice care decurg din cercetarea unui obiect trebuie să fie corelate cu datele deja existente în domeniul ştiinţific respectiv sau cu cele de factură interdisciplinară, din domeniile ştiinţifice înrudite. În sensul acesta se va ţine seama de următoarele reguli:

a) să se aibă în vedere raporturile obiectului cercetat cu altele din aceeaşi clasă de obiecte sau cu obiecte înrudite cu acesta;
b) să se aibă în vedere cunoştinţele deja existente despre „obiectele" apropiate sau înrudite cu „obiectul" cercetării respective;
c) rezultatele obţinute din cercetarea ştiinţifică efectuată trebuie să se integreze într-un domeniu de cunoaştere ştiinţifică bine stabilit şi căruia îi va aparţine din acest moment;
d) în urma sistematizării rezultatelor obţinute dintr-o cercetare ştiinţifică, trebuie ca acestea să realizeze o sinteză cu datele similare deja existente într-un domeniu ştiinţific dat.

7. *Principiul evaluării rezultatelor*

Acesta este tot un principiu care se raportează la metodologie şi priveşte modul de evaluare şi de utilizare a rezultatelor obţinute din activitatea de cercetare ştiinţifică. În conformitate cu acest principiu, trebuie avute în vedere următoarele reguli:

a) să se evalueze corect, într-o manieră strict raţională, toate rezultatele obţinute din cercetarea ştiinţifică a obiectului studiat;
b) evaluarea rezultatelor să fie corectă, fără nici un fel de subiectivitate din partea cercetătorului care a efectuat studiul;
c) rezultatele obţinute să fie comparate cu datele existente în literatura ştiinţifică de specialitate a problemei cercetate;
d) să se verifice dacă rezultatele obţinute sunt corecte, operaţie ce este preferabil să fie realizată de o altă echipă de cercetători.

8. *Principiul utilităţii*

În conformitate cu acest principiu trebuie ca activitatea de cercetare ştiinţifică, ce urmează a fi întreprinsă, să aibă în vedere o utilizare atât teoretică, cât şi practică a datelor rezultate din cercetare. Aceasta va trebui să justifice cercetarea, ca o contribuţie efectivă la domeniul de cunoaştere ştiinţifică respectiv, precum şi în ceea ce priveşte punerea în practică a acestor rezultate. În conformitate cu realizarea acestui principiu, trebuie respectate următoarele reguli:

a) cercetarea efectuată trebuie să fie utilă atât din punct de vedere teoretic, cât şi din punct de vedere practic;
b) este preferabil ca orice cercetare ştiinţifică întreprinsă să aibă un caracter de originalitate şi de noutate, reprezentând astfel o contribuţie eficientă în domeniul ştiinţific respectiv;
c) datele rezultate din cercetare să poată fi utilizate şi aplicate cât mai curând, în mod curent, de către specialişti.

9. *Principiul psihomoral*

Acest principiu priveşte atât cercetătorul, cât şi modul în care se desfăşoară activitatea de cercetare ştiinţifică a acestuia. Se pune problema seriozităţii şi a onestităţii activităţii de cercetare sau, altfel spus, atât responsabilitatea ştiinţifică, cât şi cea morală a celui care cercetează faţă de cercetare, de rezultatele cercetării, dar în acelaşi timp şi faţă de consecinţele ce decurg din aplicarea teoretică sau practică a rezultatelor cercetării. Din acest motiv, trebuie să se aibă în vedere următoarele reguli:

a) orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să aibă un caracter în sine, să fie sinceră şi dezinteresată în obţinerea unor avantaje materiale sau de altă natură de către cercetătorul care o efectuează;
b) cercetarea, fiind pusă sub semnul responsabilităţii, trebuie să se conducă după principiile etice ale unei activităţi corecte, respectând raporturile etic-profesionale dintre cercetătorii din acelaşi domeniu de cercetare şi chiar comunicând cu aceştia pe parcursul desfăşurării cercetării respective;
c) cercetarea întreprinsă să fie conformă cu natura personalităţii cercetătorului, cu pregătirea şi preocupările personale ale acestuia, cu gradul şi specificul de specializare şi cu competenţa sa profesională în domeniul în care îşi desfăşoară activitatea de cercetare ştiinţifică;
d) să accepte colaborarea cu specialişti din acelaşi domeniu sau cu specialişti din domeniile ştiinţifice înrudite, în mod sincer şi deschis, dezinteresat, pentru a evita suprapunerile de studii sau erorile care pot surveni în obţinerea şi interpretarea rezultatelor;
e) cercetătorul are datoria de a-şi susţine, demonstra şi apăra rezultatele cercetării ştiinţifice faţă de controversele sau criticile care îi pot fi aduse în legătură cu cercetarea întreprinsă;
f) persoana care a efectuat cercetarea ştiinţifică trebuie să aibă credibilitate, să fie convingătoare ca să impună, prin argumente şi demonstraţii, rezultatele teoretice şi practice ale cercetării, astfel încât acestea să fie recunoscute şi acceptate de specialiştii din domeniul ştiinţific respectiv.

Principiile prezentate mai sus trebuie să reprezinte, în mod obligatoriu, o direcţie strictă de urmat de către orice persoană care se angajează într-o activitate de cercetare, de colectivul de cercetători şi de activitatea de cercetare propriu-zisă. În caz contrar pot apărea situaţii neplăcute, dificile sau, ceea ce este cel mai grav, să se obţină rezultate eronate sau chiar să fie compromisă orice activitate de cercetare. Să analizăm în continuare aceste aspecte, legate de abaterea sau nerespectarea principiilor cercetării ştiinţifice prezentate mai sus.

Abaterea de la principiile cercetării ştiinţifice

Respectarea principiilor de mai sus reprezintă garanţia reuşitei unei activităţi de cercetare ştiinţifică. Orice încercare de abatere de la aceste norme fundamentale va duce la deformări grave, de diferite tipuri şi cu consecinţe imprevizibile pentru întreaga activitate de cercetare.

Primele abateri de la principiile cercetării privesc modalitatea de „alegere", de „planificare" şi de „desfăşurare" a obiectului şi activităţii de cercetare propriu-zisă. În sensul acesta distingem mai multe aspecte, după cum urmează:

a) alegerea greşită a obiectului în raport cu cercetarea propusă;
b) neutilizarea corectă a timpului afectat activităţii de cercetare ştiinţifică potrivit planificării prevăzute;
c) nerespectarea desfăşurării corecte, succesive, logice, continue a etapelor cercetării ştiinţifice;
d) formularea unor ipoteze greşite, nerealiste, subiective, fie din cauza unor idei nefondate ştiinţific, fie din cauza unei slabe competenţe profesionale şi ştiinţifice a persoanei care iniţiază o cercetare în domeniul respectiv;
e) utilizarea unor metodologii improprii, care să nu corespundă nici naturii obiectului cercetat şi nici intenţiilor ce vizează obiectivele de realizat de către cercetarea respectivă;
f) evaluarea subiectivă sau incompletă a rezultatelor: selecţionarea, din totalitatea datelor care rezultă din cercetarea ştiinţifică, numai a celor ce interesează pe cercetător, care ar putea susţine ipotezele sale pentru a-i confirma intenţiile şi justeţea acestora;
g) refuzul cercetătorului de „a reveni" asupra cercetării efectuate şi de „a verifica" de mai multe ori, cu alte metodologii şi după alt plan, rezultatele obţinute, comparându-le cu cele deja existente, în domeniul de cunoaştere respectiv;
h) refuzul cercetătorului de a primi critici sau observaţii pe parcursul cercetării sale de la alţi specialişti sau utilizarea unei informaţii ştiinţifice incomplete, depăşită în momentul cercetării respective, care va afecta calitativ cercetarea şi rezultatele sale;
i) intervenţia unor factori subiectivi în activitatea de cercetare ştiinţifică (orgoliul, dorinţa de afirmare, dorinţa de a avea prioritate în domeniul respectiv, obţinerea unor avantaje materiale etc.).

Dincolo de aspectele de mai sus, privind nerespectarea principiilor cercetării în activitatea de cercetare propriu-zisă, mai trebuie avute în vedere câteva aspecte pur psihologice şi morale, legate de persoana cercetătorului.

Aşa cum am discutat în capitolele precedente, orice activitate de cercetare ştiinţifică este o „interogaţie" a cercetătorului, la care acesta încearcă să „răspundă" prin activitatea sa de cercetare, susţinută şi probată de rezultatele cercetării sale. Mulţi autori au susţinut că, la fel ca şi creaţia, cercetarea ştiinţifică este manifestarea unei „nevroze", expresie a unei „nelinişti" interioare pe care o dă tensiunea concentrării asupra unei probleme. Cercetătorul îşi va proiecta propriile tendinţe asupra „obiectului cercetării", descărcându-şi, în felul acesta, „pulsiunile intelectuale" pe obiectul cercetat. Acest punct de vedere de obedienţă psihanalitică nu trebuie exagerat, dar el nu trebuie nici neglijat. Orice cercetător ştiinţific, ca persoană, poate fi tentat, de regulă în mod inconştient sau automat, să alunece pe această pantă. Desigur că aceasta nu este o regulă, dar este un „accident" frecvent ce traduce o anumită fragilitate a persoanei cercetătorului, în care trebuie să vedem predominanţa factorului emoţional-afectiv asupra factorului raţional-critic. Fiecare este, prin pasiunea pe care o pune, înclinat de a judeca, dacă nu în totalitate, cel puţin într-o anumită privinţă, subiectiv activitatea de cercetare, dar mai ales rezultatele cercetării sale ştiinţifice. În plus, intervine orgoliul care adesea va dori să impună, cu orice preţ, celorlalţi „descoperirea" făcută.

Înlocuirea spiritului critic cu subiectivismul emoţional, cu fantezia care să completeze sau să aducă anumite corectări datelor care nu ies pe placul cercetătorului, va îndepărta activitatea de la rigorile ştiinţifice, deformând-o până la a-i anula orice valoare de adevăr ştiinţific. În locul adevărului va apărea eroarea sau, ceea ce poate fi mult mai grav, construcţia şi formularea unor concluzii false, eronate, a unor date nu numai complet neştiinţifice, ci în contradicţie flagrantă cu datele existente deja în literatura sau domeniul respectiv de cunoaştere ştiinţifică. În final, în contradicţie cu însăşi natura obiectului cercetat.

Un alt aspect este legat de înlocuirea principiilor cercetării de intenţia de a obţine nu adevărul ştiinţific, ci profituri imediate, de ordin material, de pe urma activităţii de cercetare. Se vor „lansa" rezultate, fie parţiale, fie totale, slabe sau eronate, care adesea, formulate într-o manieră atrăgătoare, pot pentru început stârni interesul, dar care se vor dovedi la scurt timp nerealiste, lipsite de orice fel de fundamentare teoretică şi nepractice.

Importanţa activităţii de cercetare ştiinţifică

După cum se poate vedea din cele de mai sus, nu este numai absolut necesar ca orice activitate de cercetare ştiinţifică să fie pusă sub semnul strict al respectării principiilor cercetării. Mai este în plus obligatoriu ca rezultatele ieşite din activitatea de cercetare ştiinţifică să fie demonstrate, verificate şi probate ca valabile. Apoi este la fel de necesar ca acestea să fie difuzate, făcute cunoscute celorlalţi specialişti din domeniul ştiinţific respectiv. Să fie supuse criticilor acestora.

Orice cercetare pleacă de la anumite premise. Astfel, ea fie va continua ceea ce este deja existent în domeniul de cunoaştere ştiinţifică respectiv, fie inaugurează o direcţie sau chiar un domeniu nou într-o ştiinţă. Ea trebuie să aibă însă o bază, un suport care să o justifice.

Rezultatele obţinute din cercetarea ştiinţifică, în prima lor formă, trebuie verificate. Ele vor fi corelate cu date similare deja existente. Acţiunea de a demonstra validitatea rezultatelor cercetării este poate la fel de importantă ca însăşi cercetarea efectuată. În

plus, aceasta oferă o garanţie de soliditate concluziilor ce se desprind din cercetare, dar şi un aspect moral, de onestitate din partea cercetătorului care nu are permisiunea de „a lansa" imediat ca valabile sau definitive nişte rezultate neverificate, atât din punct de vedere teoretic, cât mai ales practic. Se vor alterna metodele şi tehnicile de lucru. Se vor reverifica ipotezele. În plus, verificarea atentă a rezultatelor va trebui să demonstreze valabilitatea lor finală ca adevăruri ştiinţifice. Această verificare a rezultatelor cercetării trebuie făcută, pe cât posibil, mai ales în domeniul unor studii speciale, paralele, desfăşurate şi de alte colective de cercetători şi, eventual, cu o altă metodologie de lucru.

Numai după demonstrarea solidă a valabilităţii rezultatelor unei cercetări, aceasta va putea intra în circuitul ştiinţei respective şi va putea fi aplicată în practica de zi cu zi.

Un alt aspect legat de demonstrarea conform căreia rezultatele unei cercetări s-au impus ca atare, ele fiind recunoscute de specialiştii dintr-un domeniu de cunoaştere, este introducerea acestora în planurile de învăţământ ca „date ştiinţifice" care vor ocupa un anumit capitol al programelor analitice, fiind predate în şcoli sau universităţi celor ce se formează ca viitori specialişti în domeniul respectiv.

Trebuie de asemenea ca, dincolo de demonstrarea validităţii rezultatelor unei activităţi de cercetare ştiinţifică, să fie demonstrată şi utilitatea, atât teoretică, cât şi practică, a activităţii de cercetare ştiinţifică. Necesitatea ca cercetarea ştiinţifică să devină o problemă prioritară de stat, care să contribuie efectiv la dezvoltarea nu numai a ştiinţei respective, ci şi a vieţii practice, a progresului social în general, trebuie să se impună ca atare şi să fie înţeleasă şi acceptată.

Toate aceste aspecte vor căpăta în final o semnificaţie valorică atât morală, cât şi socială, dar şi economică şi ştiinţifică, astfel contribuind la consolidarea prestigiului cercetării ştiinţifice, dar şi al activităţii şi personalităţii elitelor intelectuale, confirmând locul, rolul şi mai cu seamă valoarea lor, ca prestigiu şi autoritate, într-o societate.

Când se discută importanţa activităţii de cercetare ştiinţifică, în conformitate cu „principiile" care normează această activitate, trebuie să avem în vedere, dincolo de aspectul pur ştiinţific de cunoaştere a fenomenului studiat, că sunt puse în discuţie şi „interesele" urmărite ca scopuri, adesea mascate, de o altă natură, ce decurg din cercetarea ştiinţifică respectivă. Orice activitate de cercetare şi descoperire ştiinţifică are, dincolo de consecinţele planificate, previzibile şi urmărite, şi consecinţe imprevizibile, adesea nedorite, negative. Să ne oprim asupra acestor aspecte deosebit de serioase.

Plecând de la postulatul că o cercetare ştiinţifică trebuie să aducă un plus de cunoaştere care să servească practic progresului vieţii şi dezvoltării civilizaţiei sociale, a oamenilor în conformitate cu principiile anterior expuse, rezultă în mod clar că activitatea ştiinţifică trebuie să reprezinte una dintre cele mai nobile servicii aduse umanităţii.

Cu toate acestea, istoria descoperirilor ştiinţifice ne dovedeşte că, de multe ori, acestea sunt utilizate sau determinate în alte direcţii, diferite de cele pe care le urmăreşte cercetarea ştiinţifică propriu-zisă. Adesea, ele servesc unor interese politice sau de altă natură, deturnând intenţiile bune ale celor care iniţial le înfăptuiesc şi le iniţiază. În felul acesta, interese de ordin ideologic, politic, militar-strategic sau altele fac ca descoperirile ştiinţifice să fie sau să aibă un caracter negativ, adesea chiar antiuman. Exemplele în sensul acesta sunt multiple. Cele mai pregnante sunt reprezentate prin producerea armelor atomice, rezultat al cercetărilor ştiinţifice în domeniul fizicii nucleare, a armelor chimice

sau bacteriologice, precum şi cercetările şi producerea de substanţe toxice cu acţiune stupefiantă etc., şi seria poate continua.

Trebuie subliniat că utilizarea „principiilor cercetării ştiinţifice" analizate mai sus poate avea în mod paradoxal şi un efect negativ, nociv, antiuman şi antisocial. Ce trebuie făcut în cazul acesta?

Totul depinde de modalitatea în care sunt aplicate şi urmate principiile cercetării ştiinţifice. Cercetarea ştiinţifică nu poate sau, mai exact, nu trebuie făcută în afara unei etici, a unui cod moral de cercetare ştiinţifică. Principiile cercetării şi activitatea de cercetare ştiinţifică trebuie supuse unui control riguros. Ea nu trebuie încredinţată oricui şi oricum. Se cere un înalt grad de conştiinţă morală, de simţ de răspundere din partea celor învestiţi drept cercetători ştiinţifici. În plus, activitatea de cercetare trebuie supusă unui control riguros şi sever de specialitate.

Ce semnificaţie are acest domeniu de cercetare şi activitate ştiinţifică nocivă, la care ne referim? El este expresia unor rele intenţii, *mala mens*, a unor pulsiuni primare, dublate de o atitudine mizantropă a intelectului, care este „înclinat" către cultivarea răului. Este forma mascată a pulsiunilor agresive, o formă de „violenţă mascată" sau sublimată, deturnată prin activitatea de cercetare ştiinţifică, de acest tip.

Referindu-se la acest aspect, K. Jaspers a făcut un bogat şi aprofundat studiu al semnificaţiei descoperirii şi producerii bombei atomice. Considerată, indiscutabil, drept un moment epocal, de referinţă în istoria ştiinţei, ea trebuie, prin efectele sale, să dea serios de gândit oamenilor de ştiinţă, dar şi politicienilor, militarilor, sociologilor, psihologilor, filosofilor. Prin consecinţele sale imprevizibile, dar mai ales greu de condus şi de controlat, bomba atomică „scapă" de sub controlul celor care o utilizează. Ea îi poate „lovi" atât pe cei care au produs-o, cât şi pe cei contra cărora este îndreptată. Se impune deci o atitudine de responsabilă reflecţie asupra acestui aspect.

Ceea ce afirma K. Jaspers, la data publicării studiului său asupra „Bombei atomice şi viitorul omului", se poate extinde şi asupra altor aspecte rezultate din cercetarea ştiinţifică, dar care prin natura, intenţia şi efectul lor sunt nocive. Este vorba, printre altele, despre substanţele stupefiante, droguri. Producerea şi difuzarea lor, aducătoare de profituri considerabile, sunt acte criminale. Aceasta traduce în primul rând o mutaţie negativă a mentalităţii sociale, a imaginii omului şi a atitudinii faţă de om în societatea contemporană. Producerea printr-o activitate de cercetare ştiinţifică şi distribuirea de droguri reprezintă o industrie a violenţei, a antiumanului. Dar aceasta este posibilă nu numai din cauza unor „interese" de grup, ci şi faptului că societatea însăşi este bolnavă, că ea este cea care „cere" şi „consumă" drogurile. Or, această cerere este cea care favorizează şi întreţine cercetarea şi producerea de droguri, consumul acestora.

Rezultă de aici câteva aspecte importante. *Efectele negative* ale cercetării ştiinţifice au o semnificaţie profundă şi complexă. Ele nu trebuie considerate simple „acte criminale" ale unor persoane izolate, ci rezultatul unor factori sociali de o mare complexitate.

Cercetarea negativă, ca să utilizăm un termen care să desemneze cercetarea şi activitatea ştiinţifică a unor pulsiuni agresive, în raport cu *cercetarea pozitivă*, ce urmăreşte scopuri nobile şi morale de promovare a valorilor vieţii şi civilizaţiei, reprezintă totalitatea cercetărilor şi activităţii îndreptate împotriva umanităţii.

Motivele şi mobilurile cercetării negative ca formă particulară a unei societăţi anomice sunt create şi produse în însăşi societatea respectivă. Dezechilibrul social, inegalitatea

„forţelor sociale" ca reprezentare, este una dintre condiţiile care, declanşând „lupta pentru putere", construiesc „instrumentele dominării" cu efecte asupra dominării sau a instituirii dominării prin teroare în sfera unui stat. Efectul acestor „descoperiri ştiinţifice" trebuie să aibă multiple aspecte sau laturi: efect fizic de armă de distrugere, efect psihologic de teroare şi de dominare prin frică, efect de intimidare şi supunere necondiţionată, efect de manipulare etc.

Efectele cercetării ştiinţifice produc, aşa cum vom vedea mai departe pe parcursul lucrării noastre, şi modificări în modul de viaţă şi în mentalitatea socială. Orice cercetare sau descoperire ştiinţifică, „schimbând modul de viaţă", înlocuieşte vechile mentalităţi cu altele noi. Dar schimbările produse de ştiinţă sunt din ce în ce mai rapide, mai profunde, mai trecătoare. Ele vor antrena, la rândul lor, schimbări frecvente de mentalitate, care, la un moment dat, vor crea confuzie, instabilitate, o epuizare psihologică colectivă, lipsă de credibilitate. Societatea expusă schimbărilor se va epuiza sufleteşte. Ea va deveni anomică şi va căuta soluţii în formele de refugiu ale utopiilor sociale sau de altă natură. În acelaşi timp vor prolifera conduitele de violenţă, agresivitate, conduitele de refugiu (droguri, alcoolism), bolile psihice reactive, migraţiile sociale, terorismul etc.

Desigur că de toate acestea nu sunt vinovate cercetarea şi activitatea ştiinţifică. Dar ele ocupă un rol important în acest mecanism social. Referindu-ne numai la aspectele menţionate mai sus legate de cercetarea ştiinţifică, pentru a preîntâmpina efectele negative ale acesteia se impune luarea unor măsuri energice rapide.

Se impune un control riguros al activităţii de cercetare ştiinţifică, al planurilor şi programelor de cercetare, al scopurilor urmărite de cercetarea ştiinţifică, precum şi al rezultatelor cercetării şi direcţiei de utilizare a acestora. Personalul din activitatea de cercetare ştiinţifică trebuie pregătit profesional, psihologic, dar şi moral în vederea activităţii pe care o va desfăşura. El trebuie să aibă cunoştinţe serioase de specialitate, dar şi o stare de echilibru psihic, o înaltă conştiinţă morală de responsabilitate, intenţia de a-şi pune activitatea în serviciul umanităţii, şi nu împotriva acesteia.

Trebuie, în scopul realizării acestor deziderate, să se formuleze o „lege a cercetării ştiinţifice", dar şi un „cod deontologic al cercetătorului ştiinţific". Cercetarea trebuie să servească intereselor societăţii, şi nu celor împotriva ei.

BCU IASI/CENTRU

Capitolul 23

Obiectul cercetării ştiinţifice

„Ceea ce numim obiect nu este în mod necesar un lucru. Acesta este o realitate etern obiectivată căreia i se atribuie o anumită permanenţă în devenire. Obiectul nu poate fi decât un element constant pe care reprezentarea mea îl recunoaşte ca atare. El poate fi un lucru perceput, dar la fel de bine o imagine, un concept, o idee."

(Cl. Ducot, *Présence et absence de l'être*)

Cadrul general al problemei

Orice activitate de cercetare ştiinţifică are un „obiect" specific asupra căruia îşi fixează atenţia şi pe care urmăreşte să-l studieze sau să-l „cerceteze", în vederea realizării unui scop sau a unui „obiectiv" precis pe care şi l-a fixat în prealabil.

Ce este sau, mai exact, ce reprezintă „obiectul" cercetării ştiinţifice? Littré oferă următoarea definiţie pentru *obiect*: „Tot ceea ce se prezintă vederii. Tot ceea ce afectează simţurile". Se face în acelaşi timp precizarea că obiectul reprezintă tot ceea ce este diferit de suflet, fiind astfel diferit de „subiectul sufletesc". Opusul termenului de *obiect* este *subiectul*[1].

Obiectul este „cel de care trebuie să se ocupe spiritul" sau cel „asupra căruia este orientată o acţiune" (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Pentru A. Lalande, obiectul, ca realitate concretă dată şi imediat accesibilă percepţiei noastre, reprezintă „ceea ce este gândit sau reprezentat, distingându-se în felul acesta de actul care-l gândeşte". Aceasta ne permite să raportăm „obiectul cercetat" la „actul de cunoaştere".

Această constatare face ca „obiectul cunoaşterii" să fie inseparabil de „actul cercetării" în asemenea măsură, încât se poate afirma că acestea formează împreună o „unitate de atitudine şi gândire", dar în egală măsură şi o „unitate de activitate practică".

Pentru H. Rickert, orice proces de cunoaştere presupune două elemente: *subiectul cunoscător* şi *obiectul de cunoscut*. N. Bagdasar face precizarea că prin *obiect* nu trebuie să înţelegem altceva decât ceea ce este independent de *subiect* şi-i stă în faţă în aşa fel încât cunoaşterea trebuie să se orienteze către el pentru a-şi putea atinge obiectivul propus. Aceasta presupune, în mod obligatoriu, faptul că orice act de cercetare/cunoaştere are un caracter intenţional, ca orientare activă asupra obiectului cunoaşterii.

---

1. *Obiect*, din latinescul *objectum* = „a pune înainte", „a se arăta privirii", „a expune"; *Subiect*, din latinescul *subjectum*, *subiecto* = „a pune dedesubt" (Gh. Guţu, *Dicţionar latin-român*).

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

Această relaţie „obiect-cunoaştere" ridică probleme de ordin special, de a căror clarificare depinde însuşi înţelesul activităţii de cercetare ştiinţifică. Am spus că „ceva anume" devine „obiect de cercetare" din momentul în care acesta „intră" în atenţia „cunoaşterii ştiinţifice". Această „cercetare" reprezintă un moment de întâlnire dintre scop şi subiect (cercetător).

Activitatea de cercetare ştiinţifică reuneşte o existenţă reală, obiectivă, din lumea posibilă externă, cu conştiinţa subiectului care şi-o reprezintă şi o supune analizei intelectului cunoscător. În mod egal însă, subiectul cunoscător se poate apleca asupra lui însuşi, şi în cazul acesta subiectul devine propriul său „obiect" de (auto)cunoaştere.

În ambele situaţii remarcăm că ceea ce intră sub incidenţa cunoaşterii intelectului există ca posibilitate, poate fi „obiectivat" şi, în consecinţă, cunoscut.

Existenţa „obiectului cunoaşterii" nu depinde însă numai de curiozitatea cercetătorului. Nici un „obiect" care se oferă cercetării nu este lipsit de semnificaţie. Ceea ce trebuie căutat la acesta, dincolo de aspectele sale formale, ca „prezenţă în lume", este semnificaţia acestuia: *caracteristicile naturii acestuia* şi *dinamica sa*.

Caracteristicile naturii obiectului

Am stabilit în cele de mai sus că reprezintă „obiect de cunoaştere" tot ceea ce ne atrage atenţia, interesul, curiozitatea, orientate în vederea realizării unui anumit scop. Orice activitate de cercetare ştiinţifică are iniţial nişte obiective, mai mult sau mai puţin clare, dar care pe parcursul activităţii de cercetare se pot modifica, dezvolta, putând căpăta în final un contur clar, precis. Acestea depind, în primul rând, de natura obiectului cercetat.

Deşi prezintă o diversitate extremă de aspecte, din punct de vedere teoretic putem desprinde următoarele caracteristici la un „obiect de cercetare ştiinţifică":

a) orice „lucru", ca să poată reprezenta un „obiect de cercetare ştiinţifică", indiferent că se află în afara persoanei cercetătorului (obiect fizic) sau în interiorul acesteia (subiect sufletesc), trebuie să existe independent de intelectul cunoscător şi să nu se confunde cu acesta;
b) obiectul cercetării ştiinţifice trebuie să fie „tematizat" de către intelectul cunoscător în vederea pregătirii sale ca „fapt de cunoaştere" ştiinţifică pentru a putea fi inclus în sfera gândirii;
c) obiectul cercetării devenit „temă" va trebui să fie teoretizat de intelect care-l va converti în „concept" cu ajutorul căruia va opera gândirea în vederea cunoaşterii acestuia;
d) ultima etapă a procesului de cunoaştere o reprezintă stadiul de *paradigmă*, când obiectul tematizat ca „problemă" acceptată şi pusă de intelect devine pentru acesta „conştiinţa despre" obiectul supus cercetării ştiinţifice.

Având în vedere aspectele de mai sus legate de „fixarea atenţiei" intelectului cunoscător asupra „obiectului cercetării" şi modalitatea „prelucrării" acestuia, să analizăm în continuare caracteristicile generale ale obiectului de cercetare ştiinţifică.

Orice „lucru", aşa cum spuneam mai sus, pentru a putea avea calitatea de „obiect de cunoaştere" care să poată fi supus cercetării ştiinţifice trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

a) să *existe* în mod independent de intelectul cunoscător al cercetătorului;
b) să aibă o *cauză* proprie (determinism) care-l produce şi-i întreţine existenţa şi să aibă un *scop* (finalitate) sau, altfel spus, să existe în vederea îndeplinirii unei funcţii, activităţi etc.;
c) să aibă *întindere* sau *spaţialitate*, dimensiuni cuprinse în interiorul unor limite care să-l definească şi să-l facă să se distingă în raport cu alte lucruri;
d) să aibă *durată* sau caracter de *temporalitate*, de existenţă în timp;
e) să reprezinte o sursă utilă şi interesată de *informaţii* atât despre el, cât şi despre obiectele similare lui;
f) să aparţină unei *clase sau familii* de „lucruri" similare ca determinism şi finalitate;
g) să poată fi abordat de activitatea de cercetare ştiinţifică în vederea cunoaşterii sale.

Cele menţionate mai sus cu privire la obiectul cercetării ştiinţifice sunt importante, întrucât ele nu vor permite ca, dincolo de tematizarea acestuia, să putem exprima cu ajutorul conceptelor într-un limbaj ştiinţific datele obţinute din cunoaşterea obiectului, iar ulterior să construim din acest limbaj „discursul epistemic" care să cuprindă totalitatea datelor despre obiect, considerat a fi fapt cunoscut ştiinţific. Să analizăm în continuare ce urmăreşte cercetarea ştiinţifică la obiectul pe care l-a ales în acest scop.

Interogaţia obiectului cercetării

Orice activitate de cercetare ştiinţifică este o *interogaţie* adresată obiectului cercetat în vederea cunoaşterii acestuia. În mod corespunzător, orice „descoperire" ştiinţifică privitoare la un lucru/obiect cercetat reprezintă un *răspuns* al acestuia cu privire la natura sa. Acest aspect pe care l-am discutat deja anterior şi asupra căruia vom mai reveni trebuie însă luat cu multă prudenţă şi tratat cu seriozitate.

Orice obiect cercetat „răspunde" interogaţiilor cercetării în raport cu modalitatea în care a fost abordat (metodologic) şi numai „cât" a fost analizat. Nici un obiect supus cercetării nu ne va „spune" altceva sau mai mult decât ne pot revela „interogaţiile metodice" pe care le-am folosit. Orice speculaţie, dincolo de această cale de cercetare (*methodos*), se va depărta de la adevăr şi va cultiva iluzia. Să vedem, prin urmare, *ce putem* şi *ce trebuie* să căutăm (întrebăm) la obiectul cercetării ştiinţifice.

Trebuie însă avut în vedere faptul că orice activitate de cercetare ştiinţifică are *limite* şi că aceste limite sunt impuse, pe de o parte, de „obiectul cunoaşterii", iar pe de altă parte, de limitele capacităţii de cunoaştere a *intelectului cercetător*. Din acest motiv, o cercetare ştiinţifică serioasă şi valabilă trebuie în mod obligatoriu să ţină seama de aceste „limite" şi să se înscrie în interiorul lor. Adăugăm însă că aceste „limite de cercetare şi cunoaştere" nu au un caracter absolut. Ele nu sunt fixe sau rigide. Orizontul cunoaşterii ştiinţifice este în expansiune, dar poate în mod egal şi regresa. Aceasta face ca limitele să varieze în raport cu dezvoltarea volumului cunoştinţelor, cu perfecţionarea metodelor de cercetare etc. Să revenim însă la „interogaţiile" pe care activitatea de cercetare ştiinţifică le pune obiectului cercetat. Acestea sunt următoarele:

1. *Ce este obiectul respectiv ?* Această întrebare se adresează cauzei care îl produce şi îi întreţine existenţa. Înţelesul naturii obiectului cercetat va depinde deci de cauza acestuia sau de determinismul său.

2. *De ce este obiectul respectiv ?* Această întrebare urmăreşte să afle, să descopere scopul pentru care există obiectul studiat, finalitatea acestuia şi funcţiile sale.
3. *Cât există obiectul respectiv ?* Întrebarea se adresează duratei obiectului ca existenţă sau ca prezenţă în realitatea posibilă.
4. *Ce efecte produce obiectul respectiv ?* Prin această întrebare, cercetarea ştiinţifică urmăreşte să descopere funcţiile sau rolul pe care îl îndeplineşte în realitatea lumii posibile obiectul la care face referire cercetarea.
5. *Ce ne spune despre el şi despre lume obiectul respectiv ?* Această întrebare mă conduce către două tipuri de răspunsuri: pe de o parte, raporturile obiectului cu lumea posibilă, iar pe de altă parte, perspectiva cunoaşterii, prin intermediul său, a lumii căreia îi aparţine.
6. *La ce foloseşte obiectul respectiv ?* Această ultimă interogaţie pe care cercetarea ştiinţifică o pune obiectului cercetat urmăreşte să descopere utilitatea acestuia din urmă, mai exact valoarea practică a acestuia, „la ce foloseşte" atât obiectul ca atare, cât şi cunoştinţele referitoare la acesta.

O privire generală asupra cercetării ştiinţifice considerată a fi „interogaţie" complexă a obiectului cercetat ne relevă că acesta este o importantă „sursă de informaţii" referitoare atât la el, în particular, cât şi la realitatea posibilă, căreia îi aparţine, ca formă de cunoaştere generală.

Se pune în mod firesc, în continuare, întrebarea „La ce ne folosesc cunoştinţele ştiinţifice ? ". Despre acest aspect am mai discutat. Aceste cunoştinţe care lărgesc câmpul epistemic contribuie în mod direct la progresul umanităţii, la dezvoltarea intelectuală a omului, la perfecţionarea acestuia, a modului său de viaţă, dar în egală măsură şi la dezvoltarea gândirii, a creativităţii etc.

Revenind la modalitatea de abordare a obiectului cunoaşterii în activitatea de cercetare ştiinţifică, să urmărim în continuare abordarea metodică a acestuia, aşa cum se desprinde ea din „interogaţiile" menţionate mai sus.

Modalităţile de abordare metodică a obiectului

Vom încerca în continuare să dezbatem ce urmăreşte metoda să descopere la obiectul cercetării ştiinţifice şi, în special, „căile" şi „etapele" acestui demers.

Ştiinţa este cunoaşterea exactă pornind de la analiza *cauzelor*. Orice cunoaştere se întemeiază pe cercetarea *principiului cauzalităţii*. Spiritul uman nu poate înţelege un *lucru* sau un *fenomen* izolat fără o cauză care l-a produs şi la care acesta să se raporteze permanent. Principiul cauzalităţii este baza de la care pleacă orice cercetare ştiinţifică (N. Paulescu, *Traité de physiologie médicale*). Obiectul cunoaşterii trebuie permanent raportat la „ceva" anume. Acest „ceva" este „cauza" care l-a produs şi îl menţine în vederea realizării unui *scop* anumit sau a unei *finalităţi*. Cercetarea trebuie în mod obligatoriu să caute, să descopere şi să explice cauzele ce au produs şi întreţin existenţa fenomenului sau a obiectului studiat.

Ce este cauza ? Ceea ce contribuie la apariţia ca formă de manifestare a fenomenului sau lucrului respectiv.

Noţiunea de cauză are o semnificaţie metafizică. Simţurile, cunoaşterea empirică nu percep relaţia de cauzalitate între fenomene, ci numai ordinea de succesiune a acestora. Noţiunea de *cauză* (lat. *causa*) desemnează tot ceea ce face „să fie" sau să existe un fenomen, un lucru etc. Ea explică apariţia unei schimbări în natura unei fiinţe sau a unui lucru. Concepţia empiristă consideră cauza ca fiind antecedentul constant al unui fenomen.

Conceptul corelat *cauzei* este *efectul* (lat. *effectus*), desemnând tot ceea ce rezultă din acţiunea unei cauze. De ideea de *cauză* este corelată şi cea de *determinism* (lat. *determinare* = „a fixa", „a marca limitele"). Acesta, tot un concept cu semnificaţie metafizică, se opune ideii de *libertate*, dar implică ideea de *ordine*, fiind sinonim cu cea de *necesitate*. Determinismul are semnificaţia de „a fi cauza sau condiţia unui lucru, a unui fenomen, a unei fiinţe etc."). Determinismul este ansamblul de condiţii necesare pentru ca un fenomen să se producă. Opusul său este indeterminismul. Primul este previzibil, cel de al doilea este imprevizibil.

Pentru ca o *cauză* să producă un *efect*, trebuie ca aceasta să „activeze" sau să „mobilizeze" „ceva anume" din interiorul obiectului respectiv. În absenţa acelui „ceva interior" nu se va produce nici un fel de schimbare sau efect. Aceasta ne face să admitem că există în obiect o anumită potenţialitate pe care cauza o activează transformând-o în acţiune. În felul acesta, cauza determină trecerea de la „repaus" la „acţiune".

Manifestarea unui efect, ca rezultat al relaţiei „cauză-efect", se supune unor condiţii speciale. Acestea sunt realizate de intervenţia *metodei de cercetare* care acţionează asupra obiectului cercetat ca o cauză exterioară. Condiţiile pe care le produce sunt următoarele:

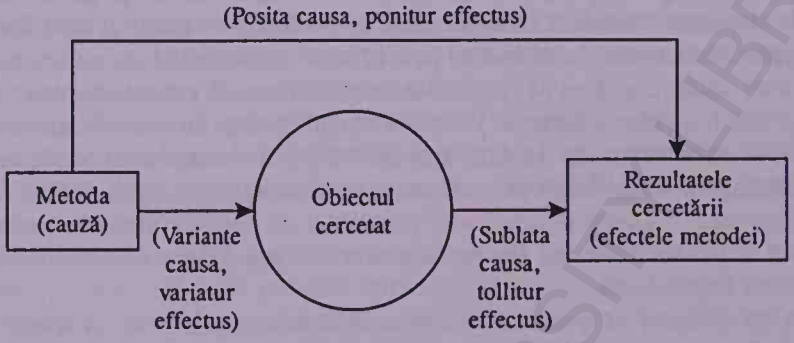
- când cauza (indiferent de natura acesteia) acţionează asupra unui corp-obiect, se manifestă fenomenul-efect (*Posita causa, ponitur effectus*);
- când cauza care a acţionat este suprimată, dispare efectul pe care l-a produs (*Sublata causa, tollitur effectus*);
- dacă variază cauza, se va schimba şi efectul produs (*Variante causa, variatur effectus*).

Se poate vedea din cele de mai sus că orice *cauză* produce prin acţiunea sa *efecte* asupra obiectului cercetat. În mod egal însă, şi efectul, considerat ca scop final, poate suferi la rândul său variaţii metodologice, aceasta întrucât între cauză şi efect se interpun „etape medii" ce exprimă trecerea de la cauză la efect sau, mai exact, transformarea cauzei în efect. Acest proces este esenţial şi reprezintă de fapt însăşi esenţa oricărui act de cercetare ştiinţifică. Etapele la care facem referire sunt următoarele:

1. Dacă scopul depinde ca realizare de o cauză finală, rezultă că şi etapele (formele medii) intermediare sunt în mod egal realizate (*Posito fine, ponuntur media*).
2. În situaţia în care cauza finală este suprimată, formele medii (intermediare) nu se mai produc (*Sublato fine, tolluntur media*).
3. Dacă fenomenul-cauză finală variază, şi formele medii se vor schimba (*Variante fine, variantur media*).

Se poate desprinde din cele de mai sus că orice *metodă* de cunoaştere acţionează asupra obiectului cercetat întocmai unei *cauze* care produce *efecte*. Efectele urmărite de orice metodă constau în analiza obiectului cercetat în vederea „descompunerii" acestuia în părţile componente pentru a-l cunoaşte.

Redăm în schema de mai jos modalitatea de acţiune a *metodei* asupra *obiectului cercetat*, considerând acţiunea metodei drept *cauză*, iar rezultatele cercetării, ca *efect* al acesteia.



Din cele mai sus referitoare la „obiectul cunoaşterii", se desprinde ideea că acesta nu poate fi cunoscut decât prin intervenţia metodei asupra lui. Această „intervenţie metodică", ce acţionează ca o „cauză externă" asupra lui, îl va modifica în sensul de a-l face accesibil cunoaşterii şi înţelegerii de către intelectul cercetătorului.

Întrucât cercetarea ştiinţifică este un proces intelectual, ea va prelucra obiectul, prin activitatea de cercetare, în acest scop. De aici se desprinde ideea că nu poate fi sau constitui „obiect de cunoaştere ştiinţifică" decât acel lucru, acea fiinţă sau acel fenomen care poate fi supus cercetării ştiinţifice. Această „limitare" a posibilităţilor noastre de cercetare ştiinţifică depinde în primul rând de metodele utilizate, aspect asupra căruia vom mai reveni.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 24

Originea şi evoluţia ideilor ştiinţifice (I)
(Ipotezele ştiinţifice)

„Ipoteza este ideea ştiinţifică ce trebuie supusă experienţei."

(Cl. Bernard, *Introducere în studiul medicinei experimentale*)

Cadrul general al problemei

Din punct de vedere etimologic, termenul de *idee* are o dublă sursă (gr. *eidos* = „ceea ce se vede", „aspect exterior", „formă"; lat. *ideea* = „idee"). Din punct de vedere filosofic, se înţelege prin *idee* ceea ce este cuprins în spirit. Orice fel de reprezentare mintală, inclusiv imaginile. Aceasta face ca ideea să fie similară cu gândirea. Particularizând, ideea este o „vedere generală", o „concepţie intelectuală" sau un „proiect". Importanţa ideilor este excepţională. Vergiliu spune că „Spiritul mişcă lumea" (*Mens agitat molem*), exprimare ce poate fi aplicată şi în cazul ideilor.

Caracteristica ideilor este de a fi clar formulate, ca structură formal-lingvistică, întrucât ele trebuie să aibă un conţinut semnificativ propriu, unic, pe care să-l exprime. Astfel, ele devin invariabile, constante, acceptabile, în conformitate cu care operează judecăţile şi se ordonează acţiunile noastre. Această calitate decurge şi din caracterul lor de unicitate şi originalitate.

Cum apar şi se organizează ideile?

Ideile sunt produsul intelectului, al sensibilităţii sau al tendinţelor primare ale individului. Deşi considerate ca aparţinând raţiunii, din punct de vedere operaţional, trebuie să le acceptăm sursele menţionate anterior. Ne vom explica în continuare.

Orice idee, indiferent de natura ei, este precedată de un *punct de vedere*. Am vorbit deja despre acest aspect şi, fără a ne repeta, vom sublinia raportul dintre „punctul de vedere" şi „idee".

Punctul de vedere este atitudinea mintală, o manieră de „a vedea", care rezultă din „fixarea atenţiei" sau a „interesului" asupra unui obiect, a unui fenomen, a unei teme etc. El reprezintă „poziţia" din care este ceva considerat sau văzut. Orice *punct de vedere* reprezintă „deschiderea metodică" înspre o formulare inteligibilă şi universală despre ceva, la capătul căreia concluzia ultimă este *ideea*. Se poate admite, în sensul înaintării metodice, că „punctul de vedere" este opinia din care se va structura „ideea".

Ideile sunt şi expresia atât a unor concepţii personale, cât şi a unor reprezentări colective, purtătoare a unei anumite încărcături de subiectivitate (idei politice, sociale, morale, religioase). Unele dintre acestea sunt chiar „idei pasionale" care marchează profund personalitatea, modul de a gândi, conduita şi acţiunile persoanei, precum şi pe cele ale colectivităţilor umane.

Există o mare varietate de idei. J. Maritain, încercând să facă o „genealogie a ideilor", distinge mai multe categorii, după cum urmează:

a) ideea clară, cartezianã;
b) ideea simplă, elementară, care permite folosirea cea mai largă şi explică cel mai bine lucrurile, cu minimum de efort şi cea mai mare economie de cogniţie;
c) ideea emotivă, cu o mare încărcătură afectivă din care decurge o anumită atitudine pragmatică, înclinaţie a celui care o gândeşte;
d) ideea mitică, goală de orice conţinut intelectual, este destinată să producă anumite rezonanţe imaginare şi conduite ritualizate, dominând câmpul reprezentărilor colective;
e) pseudoideile, care derivă din cele mitice şi tind să se substituie realităţii pe care o înlocuiesc cu ideologiile;
f) ideea-idol este cea care, separată de „bunul-simţ", conformă cu legea efortului intelectual minim, este acceptată automat, ireflexiv, necritic şi urmată ca o soluţie salutară la problemele cele mai diferite.

Se poate vedea, din cele de mai sus, că în „genealogia ideilor" există o anumită „ordine" de succesiune în care ideile exprimă atitudini intelectuale (ale raţiunii logice), trăiri afective (ale emoţiilor sau pasiunilor) sau sunt expresia coagulantă într-o formulă general acceptabilă a unor „tendinţe" sau „reprezentări" colective formale idealizate ale unor pulsiuni colective (ideologii politice, utopii, doctrine moral-religioase etc.).

În câmpul ideilor asistăm la o întâlnire a raţiunii cu iraţionalul în care ideile sunt expresia fie a unei concluzii logice, fie a unor pulsiuni primare, de regulă colective. O dată însă formulate ca atare, ele se vor impune şi vor deveni astfel „repere" ale gândirii (ideile pozitive, ştiinţifice), ale sensibilităţii (ideile estetice, artistice, culturale), ale tendinţelor pulsionale profunde (ideile politice, sociale etc.).

Ideile trebuie diferenţiate de *opinii* (*doxa*), care sunt păreri subiective nefondate suficient şi nesusţinute de date probatorii. Ele sunt mai mult nişte impresii, punctul de vedere asupra unui lucru. Orice idee este o reprezentare intelectuală a unui obiect al gândirii, opunându-se în felul acesta imaginii, care este o reprezentare figurativ-formală a unui obiect. Orice idee, cu cât are un caracter mai general, cu atât tinde să devină un concept. Ele devin astfel purtătoarele unor judecăţi normative, cu ajutorul cărora construim raţionamente.

A. Fouillé a vorbit despre „ideile-forţă" ce sunt idei dinamizante. Ele reprezintă o unitate indisolubilă între gândire şi acţiune. Acestea sunt ideile care mobilizează acţiunile, fiind, în final, acte de voinţă. Ele sunt rezultatul combinării forţei intelectuale cu stările afective ale persoanei.

De teoria ideilor se leagă *ideologia*. Destutt de Tracy, creatorul acestui termen, consideră ideologia ca fiind o „ştiinţă a ideilor", considerate „stări de conştiinţă". Ulterior, ideologia este considerată „un sistem mai mult sau mai puţin coerent de idei,

de opinii sau de dogme, pe care un grup social sau un partid le adoptă pentru a-şi justifica acţiunile destinate să satisfacă aspiraţiile şi interesele, utilizate în scop propagandistic" (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Din acest motiv, ideologia este adesea echivalentă, din punct de vedere funcţional, cu mitul. Să urmărim în continuare modul în care apar, evoluează şi se fac acceptate ideile.

Apariţia, evoluţia şi acceptarea sau respingerea ideilor sunt, pentru L. Daudet, comparabile cu „un uragan în mers", reprezentând „sistemele mobile ale gândirii umane".

Ideile, susţine de L. Daudet, sunt legate de „oamenii de geniu". Ceea ce sunt oamenii de geniu am discutat deja. L. Daudet îi numeşte „acumulatorii de idei". Aceste personalităţi dau formă ideilor, la început difuze, imprecise, le sistematizează, le adaptează circumstanţelor istorice. Ceea ce caracterizează un om de geniu (pe care, în mod paradoxal, unele şcoli de psihiatrie i-au considerat degeneraţi sau chiar nebuni) este „o personalitate care nu se îndoieşte, combinată cu o maleabilitate universală" (L. Daudet).

În evoluţia ideilor, L. Daudet remarcă trei etape, şi anume:

1. *Perioada de realizare*: de îndată ce se nasc, ideile aspiră să se manifeste. Ele trebuie să depăşească orice obstacole, înţelegând prin „obstacole" mentalitatea deja existentă, dar uzată din punct de vedere istoric şi poate chiar ideologic.

2. *Perioada de cucerire*: presupune în mod obligatoriu circulaţia şi difuzarea ideilor. Ele trebuie să lupte şi să înlăture neîncrederea, indiferenţa, refuzul de a fi acceptate şi chiar ostilitatea îndreptată împotriva lor. Ele trebuie să se răspândească şi să „inflameze un grup de spirite", susţine L. Daudet.

În jurul propagatorilor de idei, adevărate personalităţi cu vocaţie profetică, se organizează „o confederaţie spirituală fără de care nu este posibilă o acţiune ideală" (L. Daudet). Scopul ideilor este de a construi *idealuri*. Ele sunt „centre de forţă spirituală", de pasionalism şi entuziasm, aduc un suflu nou, reorganizează conştiinţele, trezesc dorinţe, înlătură defetismul, pesimismul şi pasivitatea. Ele sunt cele care dau un sens nou vieţii şi omului.

Propagatorul de idei face prozelitism. El atrage adepţi, prin adeziune intelectuală, admiraţie şi ataşament emoţional, creând un „curent de opinie" ce se poate transforma, în anumite circumstanţe şi în funcţie de personalitatea „liderului de opinie", într-o adevărată „religie a maestrului", afirmă L. Daudet. Această „atracţie", veritabilă fascinaţie colectivă, are aspecte diferite, care ţin de „tipul temperamental" sau de charisma celui ce se situează în centrul unei mişcări intelectuale. În această privinţă, L. Daudet distinge mai multe tipuri:

a) *senzitivii* sunt cei mai numeroşi, dominanţi, cei care răscolesc, cu prezenţa, discursul şi ideile lor, masele. Aceste personalităţi au o largă audienţă, imediată, în special în mediile simple culturale, stârnind entuziasmul acestora;
b) *inteligenţii artişti* sunt actori captivanţi. Ei au o mare bogăţie de idei, viziuni, atitudini, argumente, extrem de nuanţate. Aceştia pun întrebări şi oferă răspunsuri. Ei se adresează unor medii cultivate pe care le stimulează;
c) *inteligenţele ştiinţifice* sunt reprezentate prin persoane cultivate, ce acţionează cu tact, prin argumente. Ei sunt cei care stimulează spiritul de cercetare şi se adresează unui grup cultivat;
d) *intelectualii puri* cultivă marile idei, metafizica, ideile abstracte, mai puţin accesibile, cele care se proiectează în viitor. Ei se adresează elitelor, şi nu maselor;

e) *negativiştii* sunt personalităţile care „neagă", refuză sau resping, nihiliştii, anarhiştii, revoluţionarii demolatori. Ei fac apel la pulsiunile primare ale maselor, stârnesc revolta, răsturnarea ordinii cu orice preţ, chiar dacă nu ştiu exact ce va urma după aceea sau dacă nu aduc soluţii noi, pozitive. Ei sunt dominaţi de pulsiunile şi ideile distructive, pe care le propietează maselor. Au o foarte slabă aderenţă la elite, chiar o rezistenţă sau ostilitate deschisă, declarată, din partea acestora.

3. *Instaurarea ideilor* corespunde cu perioada de cucerire de către acestea a societăţii, a maselor. Asistăm la o adeziune generală a ideilor, care devin „modele de gândire", „norme de conduită", un „stil de viaţă", un anumit „tip de relaţii umane", o „mentalitate" sau chiar o „formă de stat".

Uzarea, declinul şi dispariţia ideilor

Ideile ştiinţifice aparţin unei epoci istorice. Ele sunt proprii unei generaţii de oameni de ştiinţă sau de cercetători formaţi în acelaşi spirit de şcoală, după un model comun, care gândesc la fel. Ele sunt specifice tendinţelor, sensibilităţii, nivelului şi formelor de educaţie şi cultură, modului de a gândi, stilului de viaţă, formelor de comportament etc. Din acest motiv, fiecare generaţie are ideile, concepţiile şi atitudinile sale morale, culturale, spirituale, religioase, ştiinţifice care-i sunt specifice şi o caracterizează, îi conferă o anumită „identitate intelectuală", un anumit „stil de gândire".

Această „deplasare" a gusturilor, intereselor şi sensibilităţii creează „diferenţe specifice" între generaţii, care pot ajunge chiar la situaţii conflictuale, confruntări sau rupturi şi negări protestatare deschise.

Tinerii le spun bătrânilor: „Ceea ce noi admirăm, voi nu admiraţi, ceea ce pe voi vă încântă, pe noi ne stupefiază sau ne irită" (L. Daudet). Acelaşi autor remarcă astfel că „prima manifestare sau atitudine a tinerilor este de a-şi nega predecesorii. Dacă ar admite în bloc modelele admirate şi doctrinele acestora, ei nu ar mai avea nici un motiv să mai existe".

Tânăra generaţie care intră în viaţa socială aspiră să facă parte dintr-o elită. Să se realizeze, să se remarce. Acesta este un punct de vedere tipic burghez şi intelectualist, de factură liberală.

Comunităţile tradiţionale de ţărani au o atitudine reţinută, conservatoare. Existenţa lor ca „aspiraţie metafizică la eternitate" se întemeiază pe conservarea, transmiterea şi perpetuarea nealterată practic, în forme neschimbate, a „modelelor" şi „ideilor" care trec sau sunt preluate de la o generaţie la alta. Orice abatere este sancţionată sever de grupul social. Din acest motiv, nu există „conflicte între generaţii" decât în societăţile sau mediile burghezo-liberale. Pe când în mediile sau comunităţile rural-tradiţionale există o „continuitate între generaţii", un acord, o cooperare.

Putem afirma, în sensul celor de mai sus, că „ideile" sunt cele care normează viaţa individuală şi pe cea colectivă. Ele sunt cele care stau la originea acţiunilor noastre. Din ele ne construim idealuri teoretice sau proiecte practice.

Care sunt urmările acţiunii ideilor în ştiinţă, în cultură sau în viaţa socială?

De aproape 200 de ani suntem educaţi şi trăim în triumful ideilor pozitive: doctrina lui A. Comte, evoluţionismul lui Ch. Darwin şi H. Spencer. Un secol al ştiinţelor exacte, în care raţiunea umană este suficientă. Idolii şi Dumnezeu sunt treptat înlăturaţi. Totul se dezvoltă şi se organizează după legi intelectualiste care dau impresia că sunt imposibil de atacat.

Vechile idei morale, sociale, culturale şi spirituale sunt evitate, negate, abandonate. În locul ideilor morale şi culturale este pus *simţul realităţii*, evidenţa faptelor probate prin experiment, ce pot fi demonstrate şi verificate.

Dezvoltarea ştiinţei duce la specializarea într-un domeniu. Aceasta, la rândul ei, se va „fragmenta" în „subspecialităţi", transformând indivizii în „muncitori-insecte" unilaterali. Robotizarea umană va fi urmarea acestor aspecte. Forurile academice, facultăţile îşi pierd autoritatea, prestigiul de a lua decizii, de a cenzura ideile, faptele, acţiunile. Acestea vor fi înlocuite de centrele de cercetare şi de uzine. În locul autorităţii academice şi universitare, sursă a ideilor, apar şi se impun noi forme reprezentate prin următoarele:

a) *spiritul tehnic*, bazat pe calcul, demonstraţii, logică, producţie;
b) *spiritul medical*, bazat pe relaţia „cauză-efect", în care persoana devine un „caz-clinic";
c) *spiritul cercetător*, angajat în descoperirea ştiinţifică, în cercetarea materială sau după criteriile obiectiviste ale realităţii fizice sau umane; el va înlocui vechile instituţii de decizie academică sau umanitară;
d) *spiritul politic*, pragmatic, care gestionează interesele unor grupuri sociale, dirijează societatea, o planifică, îi fixează nevoile şi-i distribuie bunurile, fixează legile şi supraveghează respectarea lor; sunt stabilite „limite" ale actelor, conduitelor etc.

În aceste condiţii, *ideile confiscate* de grupurile menţionate vor exercita o acţiune de manipulare persuasivă a maselor, a stilului de viaţă şi a formelor de acţiune şi comportament. Vor constitui elite circumstanţiale de specialişti angajaţi în „programele ştiinţifice" coordonate de instituţiile guvernamentale ale statului.

Astfel, ideile dispar, fiind treptat înlocuite cu proiecte şi acţiuni.

Creativitatea, ca originalitate, va dispărea. Valoarea şi rolul individului descoperitor sunt preluate de „colectivele de specialişti". În locul *geniilor* apare o nouă categorie care corespunde cerinţelor acestei noi societăţi în progres şi schimbare. Este vorba despre „tinerii supradotaţi". Asistăm la o trecere de la „originalitate" la „performanţă". Asistăm la o trecere de la „idee" la „acţiune", de la activitatea teoretică la activitatea practică, de la intelectualism la pragmatism, de la umanism la tehnicism.

Omul, societatea nu pot renunţa însă la idei, la idealuri. Această stare de fapt va trezi o reacţie inevitabilă, cu mai multe aspecte:

a) de ordin *sentimental*, care refuză progresul ştiinţei şi supremaţia metodelor ce fac din om o anexă a cercetării ştiinţifice;
b) de ordin *filosofic*, ca o formă de respingere a teoriilor pozitiviste, materialiste, ce propagă progresul, pe care spiritul îl percepe ca pe o răpire a libertăţii;
c) de ordin *mistic*, cu caracter de refugiu, de reîntoarcere la dogmele religioase consolatoare şi protectoare în faţa alienării tehniciste a lumii, a instabilităţii şi a schimbărilor bruşte, rapide şi atât de diferite de la o etapă la alta;

d) de ordin *psihologic*, de refuz al realităţii unei civilizaţii, resimţită ca represivă, dominantă, psihotraumatizantă, stresantă, care dezorganizează conduitele, modelele de gândire, îngreunează comunicarea emoţională şi capacitatea de adaptare a indivizilor, nu atât la realitate, cât, mai ales, la schimbările rapide şi profunde ale acesteia.

Criza ideilor

Faţă de cele de mai sus, ne punem întrebarea care este destinul ideilor noastre. Care sunt consecinţele schimbării rapide, ale devalorizării ideilor pe toate planurile? Ce reprezintă această „criză a ideilor" şi unde va duce ea în final?

Criza ideilor poate fi înţeleasă în raport cu semnificaţia valorică pe care o au ideile noastre. Valoarea ideilor este dată de mai mulţi factori, şi anume:

a) factorul *teoretic*, privind raportul ideilor cu adevărul;
b) factorul *practic*, privitor la modul de utilizare şi de punere în practică a ideilor;
c) factorul *psihologic*, legat de atitudinea de acceptare sau de refuz al acestor idei de către indivizi sau de către societate în ansamblu ei;
d) factorul reprezentat de *interesul* şi *gradul de circulaţie* socială a ideilor;
e) factorul reprezentând *valoarea educativă* a ideilor în procesul de formare a personalităţii umane.

Dacă aceste „criterii" ce stau la baza utilităţii şi a utilizării atât teoretice, cât şi practice a ideilor se menţin înseamnă că ideile continuă să-şi exercite funcţia. Ele constituie materialul din care individul şi grupul de indivizi îşi construiesc idealurile morale, culturale, spirituale după care sunt organizate şi funcţionează societatea, familia, grupurile profesionale, de partid, clasele sociale şi instituţiile statului.

Devalorizarea ideilor duce la slăbirea funcţiilor acestora. Ele nu-şi mai exercită rolul social şi individual. Fiind „repere valorice", prin conţinutul lor, funcţia „formativ-normativă" slăbeşte. Apare o stare de anomie. În aceste condiţii, indivizii, societatea vor abandona „ideile" considerate uzate, perimate şi se vor refugia într-un univers imaginar, fabulistic, iraţional reprezentat de:

- pseudoştiinţe sau „domenii paralele";
- cultivarea şi căutarea miracolelor;
- parapsihologie şi fenomene paranormale;
- viziuni sumbre, catastrofice sau pesimiste ce vor înlocui idealurile umane;
- nesiguranţa, incertitudinea, îndoiala, suspiciunea.

În final, „criza ideilor" poate genera o atmosferă socială anomică de factură absurdă, iraţională, neştiinţifică. Un colaps intelectual, moral şi spiritual cu consecinţe negative multiple.

Dar devalorizarea ideilor nu va avea consecinţe numai asupra domeniilor de cunoaştere ştiinţifică, destabilizând credibilitatea în acestea. Criza ideilor se va reflecta şi asupra oamenilor. Prima categorie, şi cea mai afectată, va fi cea a intelectualilor, oameni de ştiinţă şi cercetători ştiinţifici sau universitari. Autoritatea, prestigiul acestora vor fi ruinate. Ei nu vor mai reprezenta elitele intelectuale ale societăţii. În locul acestora vor

apărea grupe de personalităţi îndoielnice ca pregătire şi competenţă, ce se înconjoară de grupuri de prozeliţi, de regulă pasional-fanatici care-i susţin, propagând pseudoidei şi pseudoştiinţe ce răspund nevoii de miracol şi salvare a unei societăţi în criză generală.

Între idee şi acţiune este o strânsă legătură. Ele se condiţionează reciproc. Din acest motiv vom încerca să analizăm relaţia care există între acestea.

De la idee la faptă

Am încercat mai sus să arătăm ce sunt ideile, care este raportul lor cu gândirea. Trebuie să vedem, în continuare, la ce conduc ideile şi în ce se finalizează acestea. Mai exact, cum se convertesc ideile în fapte. Această temă ne este înfăţişată de J.W. Goethe în cazul „crizei spirituale" a lui Faust, care, neliniştit din cauza descoperirii propriilor limite de cunoaştere, se întreabă, căutând răspunsul în Noul Testament. Iată cum ne este prezentată de Goethe „calea" pe care o străbate Faust de la *idee* la *faptă:*

„Stă scris: La început a fost *Cuvântul.*
Mă şi opresc. Cine m-ajută să fac pasul?
Cuvântul? Nu pot să-l preţuiesc aşa de mult!
Altfel va trebui să-l tălmăcesc
Dacă de spirit eu ascult.
Stă scris: La început a fost *Ideea.*
Dar cântăreşte bine-întâiul rând,
Ca pana să nu fugă, slove goale aşternând.
Ideea e, ce-nfăptuieşte şi creează totul?
Ar trebui să scriu: La început a fost *Puterea.*
Dar iată că scriind sunt îndemnat
Să nu fac nici aici popasul.
Din ce adâncuri vine şoapta?
M-ajută duhul şi-mi dă sfat
La început voi pune *Fapta".*

Să urmărim, în cele de mai sus, firul gândirii lui Goethe (*Faust*, I). Vom observa că există o înlănţuire logică de etape succesive ce încep cu „cuvântul". Din acesta se naşte „ideea" care are în ea „forţă" reprezentând „puterea" (vezi A. Fouillé, *Morale des idées-forces*), din care se naşte „fapta".

Pentru A. Fouillé, „orice idee nu este numai o simplă reprezentare, ci o direcţie către acţiune". Rolul *ideilor* este să dea naştere, din interiorul lor (sau plecând de la ele), la *acţiuni.* Scopul oricărei idei şi funcţia ei sunt să se transforme în acţiune. A. Fouillé subliniază, în sensul acesta, că pe fundalul ideilor se cristalizează acele „idei-forţă" care sunt în mod particular antrenante şi dinamizante. După autorul citat, între *gândire* şi *acţiune* este o unitate indisolubilă, având valoarea unei legi psihologice de o importanţă capitală şi care este rezumată, într-o formă concentrată valoric, în conceptul de „idee-forţă" (A. Fouillé, *Morale des idées-forces*).

Ideea-forţă asociază, în planul conştiinţei, ideea respectivă cu o anumită *forţă psihică*, o stare de tensiune interioară, care în ultima analiză reprezintă un *act de voinţă* (A. Fouillé). În felul acesta, ideea-forţă asociază ideea cu acţiunea, reprezentând legătura dintre ele, într-o formă nouă, superioară, ca produs al intelectului. Pentru J. Payot însă, ceea ce are importanţă, acţionând ca „veritabile forţe", sunt stările afective care însoţesc, de regulă, ideile noastre (vezi J. Payot, *Education de la volonté*).

Şirul de etape începând de la *cuvânt*, prin *idee*, la *acţiune* şi *faptă* demonstrează efortul spiritului de „a formula" idei şi de a le „transpune" în practică, de a le obiectiva, în afara persoanei. Dar, din momentul în care *ideile* devin *fapte*, ele încetează să mai fie. Îşi încetează existenţa independentă. Această existenţă a ideilor este, în totalitatea sa, preluată de fapte. Asistăm, în felul acesta, la o materializare a experienţei psihice subiective, care devine, prin trecerea în act, un fapt obiectiv, independent şi cu existenţă în sine. Dar, din acest moment, ideile ies din scenă, ele fiind înlocuite de fapte.

Orice idee, ca să poată fi acceptată şi apoi să poată exista, trebuie să fie demonstrată, verificată şi transpusă în practică. Este oare trecerea ideii în act, în faptă, moartea ideii? În mod aparent, da, întrucât ideea încetează să mai existe datorită prezenţei obiective a faptului. În realitate însă, ideea nici nu dispare, nici nu moare. Ea se „transferă" din intelectul cercetătorului în faptele sau actele produse sau create de acesta, din materialul ideilor sale. În felul acesta, orice act păstrează în el ideea care l-a produs. Mai mult chiar decât atât, actele sau faptele ştiinţifice îşi datorează existenţa şi şi-o justifică prin aceea că ele sunt „purtătoare ale unor idei" pe care le reprezintă. Altfel, existenţa actului respectiv ar fi nejustificată sau imposibilă. Ideile vor fi cele care, „învelite" obiectiv de fapte, circulă şi sunt utilizate în lume. Ele dau semnificaţia şi utilitatea actelor respective.

Să vedem, în continuare, ce semnificaţie au „ideile" şi ce sunt ele în sfera *cercetării ştiinţifice*. În cercetarea ştiinţifică, ideile precedă acţiunea. Ele sunt reprezentate, în acest caz, prin „idei formulate" sub forma unor *ipoteze*, care trebuie dovedite sau demonstrate ca valabile. Pe acestea, şi plecând de la ele, se întemeiază întregul şir al etapelor de cercetare ştiinţifică.

Ipotezele ştiinţifice

Vom începe prin a explica termenul. Cuvântul „ipoteză" (etimologie grecească: *hippo* = „dedesubt", „la bază" şi *thesis* = „acţiunea de a pune") sau cel de *supoziţie* (etimologie latinească: *sup* = „dedesubt", „sub" şi *positio* = „a pune") desemnează ceea ce stă la bază, principiul, supoziţia sau presupunerea, fundamentul.

În ştiinţa experimentală „explicarea plauzibilă a fenomenelor pe care le adoptăm în mod provizoriu, cu scopul de a le supune unui control metodic al «experienţei» sunt ipotezele" (P. Foulquié şi R. Saint-Jean).

Ipoteza este opusul *tezei*. *Teza* se plasează în sfera teoriei, a principiilor. *Ipoteza* se plasează în sfera practicii, a problemei ce trebuie rezolvată.

După Cl. Bernard, cele trei etape sau faze ale metodei experimentale sunt următoarele:

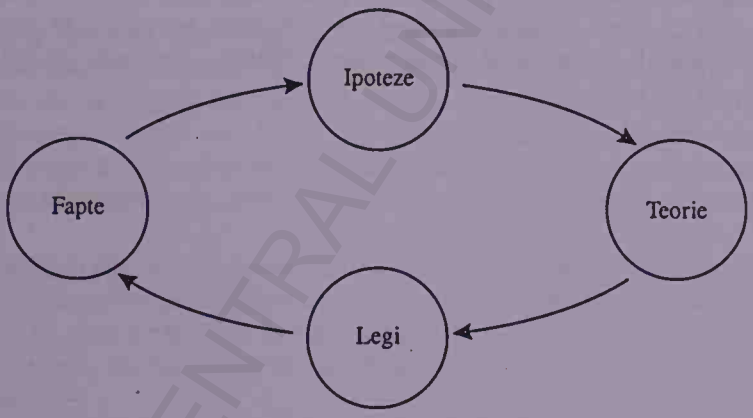
a) *observaţia* care urmăreşte explorarea realului;

b) elaborarea *ipotezelor* de la care porneşte demonstrarea;
c) controlul sau *verificarea* şi confirmarea ipotezelor iniţiale.

Ce este ipoteza? Ipoteza constă în presupunerea unui principiu explicativ, a unor cauze cunoscute sau mai repede presupuse, pentru o categorie întreagă de fenomene, principiu care nu este indicat în experienţă, dar este indispensabil pentru formularea ordonată, simplă şi precisă a raporturilor fenomenelor ce le conţine.

Din punct de vedere psihologic, ipoteza este operaţia mintală prin care cercetătorul construieşte explicaţii posibile pentru fenomene sau fapte încă necunoscute şi a căror semnificaţie caută să o descopere semnificaţia, să o cunoască. În felul acesta, orice ipoteză este „punctul de plecare" al unei „tentative de a explica" ceva bine stabilit.

Din acest motiv, se poate vorbi despre un „ciclu al ipotezelor". Orice explicare ştiinţifică pleacă iniţial de la nişte *fapte*, care sunt obiectul cercetării respective sau asupra cărora se fixează activitatea de cercetare ştiinţifică. De aici se trece la formularea *ipotezelor.* Apoi se construiesc *teorii* coerente şi, în final, se extrag şi se formulează *legi* sau principii ce se întemeiază pe faptele de la care s-a plecat cu cercetarea ştiinţifică, legi ce guvernează obiectul cercetării efectuate. În felul acesta, orice cercetare ştiinţifică, pentru a putea fi validă, trebuie să dovedească faptul că între ipoteze şi rezultatele obţinute există o corespondenţă perfectă, că ele nu se contrazic, ci exprimă acelaşi lucru.



Orice ipoteză probează încă o dată actul de trecere de la idee la faptă, de la supoziţie la certitudine. Ea este o etapă preliminară, obligatorie a oricărui raţionament intelectual, a oricărei activităţi de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică.

Orice ipoteză ştiinţifică trebuie să satisfacă sau să îndeplinească trei condiţii majore pentru a avea o validitate solidă. Acestea sunt următoarele:

1. Trebuie să reprezinte o codificare verificabilă a datelor, care să rezultate atât din observaţie, cât şi din experiment (aspectul *empiric*).
2. Trebuie să reprezinte o concepţie coerentă, care să fie atât inteligibilă, cât şi transmisibilă ca acceptare (aspectul *logic*).
3. Trebuie să aibă o valoare şi un interes practic (aspectul *euristic*).

Să analizăm mai atent, în adâncime, aspectele ipotezelor, subliniate mai sus.

1. *Aspectul empiric* se referă la faptul că orice cunoaştere ştiinţifică trebuie să se bazeze pe o experienţă întinsă în timp asupra domeniul respectiv. Din materialul de observaţie se va construi domeniul ştiinţific respectiv.
2. *Aspectul logic* desemnează faptul că toate conceptele teoretice trebuie să se articuleze între ele pentru a se putea integra într-un sistem teoretic coerent reprezentat prin domeniul ştiinţific respectiv.
3. *Aspectul euristic* al teoriei trebuie înţeles, dincolo de o pură speculaţie, ca o problemă de interes practic. Orice teorie trebuie să reprezinte o bază de cunoştinţe cu valoare practică, din care să se dezvolte în continuare cunoştinţe noi.

Orice *ipoteză* este o *prezumţie*. Se postulează la începutul cercetării ştiinţifice „ceva" considerat ca fiind adevărat, până la proba contrară, urmând a fi demonstrat sau dovedit ca fiind adevărat. În momentul în care prezumţia este dovedită, ipoteza postulată capătă valoare de adevăr.

Prin natura ei, *prezumţia* se opune *îndoielii*. Prezumţia este cea care afirmă ceva despre un lucru, urmând să dovedească ceea ce afirmă. Îndoiala neagă, refuză să accepte, să creadă. Ambele sunt atitudini ale intelectului, reprezentând „momente" de început în căutarea şi demonstrarea adevărului. Din această perspectivă, atât prezumţia, cât şi îndoiala sunt atitudini metodice ale intelectului cunoscător.

Prezumţia acceptă de la început ca fiind (posibil) adevărat ceva. Îndoiala însă refuză de la început ca fiind (posibil) adevărat ceva. Ambele vor căuta să dovedească, să descopere adevărul, dar utilizând „căi metodice" diferite : prezumţia, prin afirmaţie, iar îndoiala, prin negaţie.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 25

Originea şi evoluţia ideilor ştiinţifice (II)
(Teoriile ştiinţifice)

„Teoria este ipoteza verificată, după ce a fost supusă controlului raţionamentului şi al criticii experimentale."

(Cl. Bernard, *Introducere în studiul medicinei experimentale*)

Metoda ştiinţifică

Dintotdeauna, dar mai ales în ultimele epoci de dezvoltare a cunoaşterii ştiinţifice, asistăm la eforturile continue ale savanţilor, ale oamenilor de ştiinţă, de a *formula* şi a da o *explicaţie* cât mai riguroasă, cât mai exactă, cunoaşterii şi descoperirii ştiinţifice. Aceasta a impus nu numai un *mod de gândire* bazat riguros pe raţiune, ci şi o anumită *atitudine şi tehnică metodologică*, capabile să răspundă acestor intenţii intelectuale, să descopere şi să stăpânească valorile de adevăr. Aceasta a făcut să se dezvolte *metoda ştiinţifică*.

În formarea şi dezvoltarea *metodei ştiinţifice*, majoritatea specialiştilor sunt de acord în a recunoaşte existenţa a trei momente sau etape succesive, fiecare cu valoarea şi configuraţia ei, care se succedă în mod obligatoriu într-o ordine ce reflectă o anumită evoluţie a raţiunii: *ştiinţa romantică*, *ştiinţa pozitivă*, *ştiinţele moderne*. Le vom analiza în continuare.

Ştiinţa romantică este prima încercare de a reformula umanismul Renaşterii prin valorile riguroase ale raţiunii puse în prim-plan de către ideile iluministe. Ştiinţa romantică este o reformulare a umanismului, dar nu din punct de vedere estetic, raportat la sensibilitatea sufletească a persoanei, ci din punctul de vedere al valorii persoanei reprezentate prin forţa raţiunii acesteia. Romantismul nu are caracter exploziv în ştiinţă. El caută să descopere, să cunoască, să înţeleagă. Într-un anumit fel, în centrul ştiinţei romantice omul redevine măsura tuturor lucrurilor, dar prin raţiunea sa. Din acest motiv, ştiinţa romantică rămâne şi se dezvoltă ca un domeniu al ştiinţelor umane, dar de factură raţională, prin influenţa modelului de gândire iluminist, a unei noi metodologii.

Ştiinţa pozitivă se desprinde şi îşi trage substanţa, cel puţin ca ideologie, din ştiinţa romantică. Ea începe prin marea operă de sinteză a lui A. Comte, care introduce principiul demonstraţiei bazat pe explicarea faptelor, făcând ca gândirea ştiinţifică să devină un sistem riguros, bazat pe o atitudine metodologică clară. În plus, acesta mai

face o delimitare a ştiinţelor, considerate domenii de cunoaştere ştiinţifică independentă, bine determinate ca formă şi conţinut. Se pune problema determinismului fenomenelor cercetate.

Într-o anumită privinţă, cel puţin în sensul metodologiei, pozitivismul îşi trage rădăcinile şi din cartezianism, din „îndoiala metodică" ce conduce către certitudine.

Pozitivismul secolului al XIX-lea este ilustrat prin mai multe „curente" sau direcţii de dezvoltare a cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice. Fiecare dintre acestea tinde să devină nu numai model de gândire şi cunoaştere ştiinţifică, ci şi veritabil „sistem doctrinar" care va da tonul sau, mai exact, va imprima anumite direcţii ale cercetărilor ştiinţifice în viitor. Notăm, în sensul acesta, în primul rând *metoda experimentală* a lui Cl. Bernard, studiile de *bacteriologie* ale lui L. Pasteur şi cele de *imunologie* ale lui Ch. Richet, în sfera cercetării medicale. În ştiinţele biologice, cea mai importantă teorie care va domina multă vreme gândirea ştiinţifică va fi reprezentată prin *teoria evoluţionismului* formulată de Ch. Darwin.

Pozitivismul va reprezenta o redimensionare şi o revalorificare a direcţiilor de cercetare ştiinţifică, a cunoaşterii în general. El va fi punctul de plecare către noi direcţii de studiu, creând, în final, o mentalitate nouă, ce va reconsidera valorile de adevăr, bazate pe probe, demonstrabile şi reproductibile, verificabile prin experimentul ştiinţific.

Deşi pozitivismul reprezintă o direcţie care se impune puternic în câmpul cunoaşterii ştiinţifice, trebuie remarcat faptul că ştiinţele umane nu vor fi eliminate. Ele se vor reorienta, la rândul lor, căutând argumente de susţinere „pozitivistă" prin precizarea obiectului sau a temei de cercetare, introducerea unor metodologii noi etc. Este cazul psihologiei, al sociologiei etc. În plus, metodele filosofice utilizate vor fi reprezentate prin fenomenologie, metoda comprehensivă, prin hermeneutică etc. Toate aceste curente de gândire vor pune bazele sau vor reprezenta premisele dezvoltării ştiinţelor moderne.

Ştiinţa modernă caracterizează spiritul secolului XX. Un secol dominat de valorile civilizaţiei materiale. Un secol al dezvoltării fără precedent a cercetării ştiinţifice, a institutelor, centrelor şi laboratoarelor de cercetare şi experimentare. Accentul se va pune pe latura aplicativă, practică, ce va determina direcţia de orientare a temelor de cercetare ştiinţifică. Ele vor avea ca mobil psihosocial *progresul* în sensul unei continue dezvoltări, eliberat de „vechile mentalităţi" tradiţionale şi impus de cerinţele sociale mereu crescânde şi de schimbările rapide ce decurg de aici. Este surprinzător să remarcăm ce „salturi" uriaşe şi rapide s-au produs în ştiinţa secolului XX, în toate domeniile de cunoaştere. Centrul de greutate s-a deplasat, din acest motiv, de la *universitate*, care rămâne instituţia de conservare şi comunicare a valorilor culturale şi ştiinţifice, la *institutele de cercetare ştiinţifică* ce preiau direcţia de conducere şi produc aproape toate cunoştinţele ştiinţifice, atât în sfera ştiinţelor pozitive, cât şi în sfera ştiinţelor umane.

Este interesant şi semnificativ pentru ştiinţa modernă a secolului XX că, în multitudinea de date acumulate de rezultatele cercetărilor ştiinţifice, care au dus la apariţia unor domenii de cunoaştere, a unor ştiinţe noi, s-a impus, dincolo şi – poate că nu exagerăm dacă spunem – deasupra cunoştinţelor ştiinţifice, necesitatea unor *comentarii* ale acestor rezultate, veritabile *sinteze epistemologice*.

Progresul cunoaşterii ştiinţifice, diversitatea domeniilor acesteia, incapacitatea oamenilor de ştiinţă de a cuprinde în totalitate sfera unei ştiinţe au dus la transformarea lor în „specialişti de ramură/domeniu" în cadrul aceleiaşi ştiinţe, fapt care din punct de vedere

psihologic a creat o situaţie de „segregare interioară" a oamenilor de ştiinţă, sub formă de „specialişti de ramură" în cadrul aceluiaşi domeniu de cunoaştere, iar pe de altă parte, o „segregare exterioară" între specialiştii aparţinând unor ştiinţe diferite, fapt care, de altfel, începuse încă mai dinainte. Tipul intelectualului renascentist de factură enciclopedică dispare sau este pur şi simplu dispreţuit ca reprezentând un „model depăşit" sau chiar o persoană bizară „qui embrasse trop, embrasse mal" sau care „le ştie pe toate fără să ştie nimic sau prea puţin şi rău din fiecare". În al doilea rând, apare nevoia oamenilor de ştiinţă de a reflecta asupra nivelului de dezvoltare al datelor acumulate de cercetare. Aceste din urmă aspecte ni se par cele mai interesante şi semnificative din punct de vedere psihologic, dar şi epistemologic. Să insistăm un moment asupra acestei „nevoi de sinteză reflexivă".

Secolul XX, ca evoluţie a mentalităţii ştiinţifice, poate fi reprezentat prin câteva lucrări ce exprimă nevoia oamenilor de ştiinţă de a căuta să înţeleagă, să cuprindă, într-o manieră sau o viziune sintetică, cunoştinţele ştiinţifice existente la un moment dat, rezultatele cercetărilor lor, dar şi perspectivele pe care le deschid aceste rezultate. Menţionăm în sensul acesta următoarele lucrări, în ordinea succesiunii apariţiei lor.

Prima lucrare este cartea lui S. Voronoff, *La conquête de la vie* (1928), care face o sinteză a rezultatelor cercetărilor din biologie cu aplicabilitate în medicină. A doua este cartea lui A. Carrel, *L'homme, cet inconnu* (1935), care, plecând de la datele de cercetare experimentale în laborator, încearcă să dea o explicaţie sau, mai exact, o nouă interpretare omului, trecând dincolo de limitele biologicului, în viaţa psihică, şi făcând o sinteză plină de reflecţii de ordin filosofic. Lucrarea următoare aparţine lui P. Teilhard de Chardin, *Le phénomène humain*, care este o sinteză antropologică şi filosofică a rezultatelor cunoaşterii omului, reunind atât datele pozitive ale biologiei, cât şi pe cele ale ştiinţelor umane. J. Monod va scrie, la sfârşitul carierei sale ştiinţifice medico-biologice de genetician, o carte neobişnuită, *Le hasard et la nécessité*, având ca subtitlu *Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne* (1970). Este un studiu de reflecţie filosofică asupra fenomenelor medico-biologice, care reuşeşte să realizeze o sinteză între ştiinţele umane şi cele pozitive. Cartea lui C. Sargan, *Creierul lui Broca*, este la rândul ei o sinteză lărgită sau, mai exact, o viziune umanistă asupra ştiinţei.

Este semnificativ faptul că toate aceste cărţi, extrem de interesante, de semnificative, ocupă un loc particular în domeniul cunoaşterii omeneşti. Ele sunt, în primul rând, un comentariu, o reflecţie asupra rezultatelor descoperirii şi a cunoştinţelor ştiinţifice efectuate de cercetătorii înşişi. Ele nu sunt lucrări de ştiinţă propriu-zise, ci încercări de a înţelege sensul cunoaşterii ştiinţifice, valoarea acesteia şi consecinţele sale.

Aparent, la vremea apariţiei lor, aceste lucrări au produs o reacţie firească, neaşteptată. Multe dintre ideile lansate păreau veritabile utopii sau fantezii pur şi simplu. Ele însă erau „anticipaţii" dintre care multe au devenit ulterior realităţi dovedite şi practici curente. Dar ceea ce este, credem, cel mai important lucru în acest sens este reprezentat, din punct de vedere psihologic, de necesitatea unei reconstituiri sintetice a unor „modele de gândire" pierdute prin „fărâmiţarea" ştiinţelor în subramuri, a unei sinteze a acestora. În fine, nevoia de a se întoarce la nişte „sisteme teoretice" care să reprezinte domeniile de cunoaştere ştiinţifică. Mai mult decât atât, remarcăm, la lectura acestor cărţi, că nu se poate şi nici nu trebuie făcută o separaţie între *ştiinţele pozitive* şi *ştiinţele umane*, ele completându-se reciproc. În sensul acesta se poate chiar remarca tendinţa către o

mentalitate şi o metodologie comună, capabilă să surprindă şi să apropie cele două domenii ale *realităţii fizice* şi ale *realităţii umane*. Semnificativ în sensul acesta şi reprezentativ pentru modelul de înţelegere atât pozitivist, cât şi umanist ni se pare a fi *Tratatul de fiziologie* al lui N.C. Paulescu, care, plecând de la studiul cauzelor prime ale fenomenelor şi funcţiilor vitale ale corpului omenesc, ajunge la analiza şi interpretarea scopurilor ultime ale acestuia, integrând în sfera fiziologiei şi funcţiile vieţii psihice, deschiderea şi destinul dublu al fiinţei umane: biologic şi spiritual. Deşi contestat la vremea sa, el îşi probează astăzi pe deplin originalitatea, capacitatea de surprindere sintetică a problemei, dar şi importanţa ca model de gândire şi înţelegere, în care ştiinţele pozitive şi ştiinţele umane se constituie într-un sistem de gândire în care „separaţia" sau poate chiar „ruptura" care le depărta una de alta este înlocuită prin „continuitate".

Se desprinde din cele de mai sus ideea că orice domeniu de cunoaştere ştiinţifică trebuie să se constituie în final într-o *teorie* sau într-un *sistem teoretic*, fundamental, care să concentreze în el esenţa ştiinţei respective.

Teoriile ştiinţifice

Teoria este domeniul de cunoştinţe dintr-un domeniu dat, care vizează natura obiectului şi principiile acestuia. Ea se opune practicii, care este latura aplicativă a teoriilor ştiinţifice.

Orice teorie rezultă dintr-un sistem de gândire metodologică. Ea are la bază „metoda ştiinţifică". Prin aceasta înţelegem un sistem de gândire, precum şi acele procedee folosite pentru acumularea sistematică a cunoştinţelor, care se bazează pe următoarele fapte:

a) recunoaşterea şi formularea clară a unei probleme;
b) adunarea datelor obţinute prin observaţie şi experiment;
c) formularea ipotezelor cercetării pe baza unei argumentări logice;
d) verificarea ipotezelor în decursul activităţii de cercetare.

În felul acesta, faptele şi teoriile care le reprezintă şi le exprimă într-o formulare coerentă şi sistematică, reprezentată prin ştiinţa respectivă, depind una de cealaltă, după cum urmează în continuare:

a) *ipoteza* este o presupunere ce trebuie dovedită;
b) *teoria* este o presupunere, parţial dovedită, dar care, în final, trebuie să reprezinte domeniul de cunoaştere ştiinţifică respectiv, într-o formă coerentă şi sistematică;
c) *adevărul* reprezintă ceea ce s-a dovedit prin cercetarea ştiinţifică efectuată;
d) *faptul* (etimologie latinească: *factum* = „act") reprezintă ceea ce este dat sau prezentat pentru a fi cercetat şi care în urma activităţii de cercetare ştiinţifică devine cunoscut şi înţeles, putând fi utilizat în practica de zi cu zi sau putând constitui un punct de plecare teoretică pentru noi cercetări ştiinţifice.

Teoriile sunt indispensabile oricărei gândiri ştiinţifice. Ele apar în cursul descoperirii, al cunoaşterii, pe măsura înaintării descoperirii şi precizării, a consolidării adevărului. Termenul de *teorie* (etimologie grecească: *theoria* = desemnează acţiunea de „a vedea

în interior" sau „speculaţia interioară"). Socrate, referindu-se la *daimon*-ul său interior, pe care-l considera a fi un „semn divin", o prezenţă interioară a unui zeu, spunea că ori de câte ori se apleacă asupra acestuia face o acţiune teoretică („vederea interioară a zeului").

Termenul grecesc *theoria* are corespondentul latinesc în *contemplatio*.

Atitudinea teoretică este o vedere a spiritului, mai mult sau mai puţin largă sau lărgită şi sistematizată totodată. Ea este o reprezentare raţională sau ideală.

Din punct de vedere epistemologic, *teoria* este o construcţie intelectuală prin care un anumit număr de legi sunt legate de un principiu din care ele pot fi deduse în mod riguros; teoria este astfel considerată ca fiind intermediară între *ipoteze* şi *sistem*. Un asemenea exemplu ne este furnizat de amintitul *Tratat de fiziologie* al lui N.C. Paulescu.

Toate *teoriile* conduc la constituirea de *sisteme*. Orice sistem (din grecescul: *systema* = „a pune la un loc", „a reuni într-un tot argumentat") este un ansamblu de propoziţii ştiinţifice sau filosofice constituind un tot organic, considerat în coerenţa sa intrinsecă, mai mult decât în corespondenţa sa cu realitatea.

Orice teorie ştiinţifică duce în final la construirea unui sistem de cunoaştere, reprezentând un domeniu ştiinţific anumit. El rezultă din „sistematizarea coerentă" a datelor rezultate din cercetarea ştiinţifică. Poate fi un „sistem teoretic", vizând idei, sau un „sistem practic", vizând obiecte, fenomene, materiale, acţiuni etc. Primul este propriu ştiinţelor umane, cel de al doilea, ştiinţelor pozitive.

Teoriile pot fi *adevărate* sau *false*. Cele adevărate se bazează pe fapte de observaţie reală. Ele cuprind şi exprimă adevărul. Un rol important în geneza lor îl au ipotezele şi metoda de cercetare. În plus, ele nu au un caracter subiectiv imprimat de cercetător. Teoriile false sau greşite sunt subiective. Ele se bazează pe ipoteze arbitrare şi sunt extrase prin intermediul unor metode inadecvate sau insuficient fundamentate ori argumentate. Acestea duc de regulă la concluzii false.

Este absolut obligatoriu, pentru seriozitatea şi rigoarea cercetării ştiinţifice, să distingem teoriile adevărate de cele false. Teoriile false sau greşite se caracterizează prin următoarele aspecte:

a) o teorie sterilă, eronată nu se poate preta la verificări experimentale;
b) o teorie greşită poate permite formularea unor experienţe ce vor completa lacune ale cunoştinţelor noastre sau poate acţiona prin eliminarea celor dovedite ca fiind false, neştiinţifice.

În ceea ce priveşte *faptele*, acestea trebuie să fie în mod obligatoriu corecte. *Teoriile* însă trebuie să fie fecunde. Ele nu trebuie să fie rigide, să aibă un caracter închis. Trebuie să fie clare, inteligibile şi deschise oricărei înţelegeri, pentru ca din ele să se poată dezvolta în continuare cunoştinţe noi. În plus, orice teorie trebuie să constituie fundamentul de cunoştinţe care, predate în şcoală, să constituie un sistem coerent menit să exprime natura şi conţinutul unei discipline ştiinţifice. Prin urmare, teoria trebuie să poată fi transmisă şi receptată în plan didactic.

Care sunt premisele unei teorii? Toate teoriile sunt sau reprezintă firele care leagă între ele faptele obţinute prin observaţia ştiinţifică. Teoriile sunt de trei categorii:

a) teorii asupra formării unităţilor;
b) teorii de clasificare;
c) teorii de cauzalitate.

La baza *teoriilor* stau *ideile ştiinţifice*. Ele se desfăşoară după o secvenţă logică reprezentată prin următoarele:

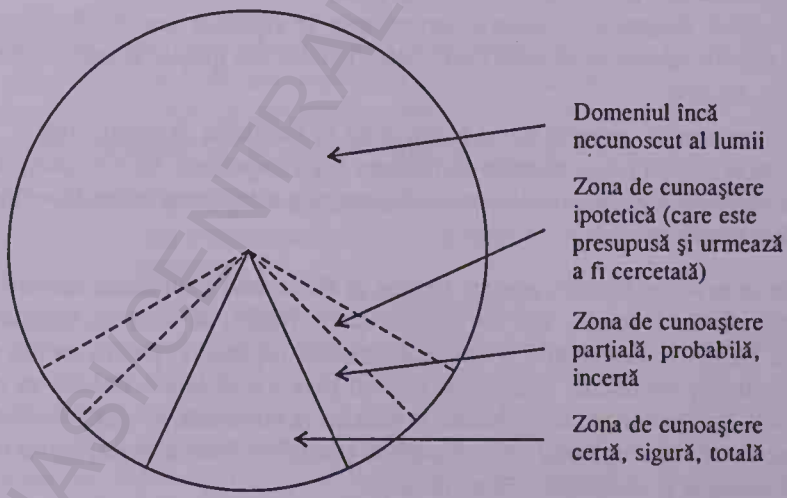
a) formularea unităţilor de idei (de exemplu, starea de handicap);
b) clasificarea în funcţie de caracteristici (de exemplu, handicapul de auz);
c) clasificarea în funcţie de cauză (de exemplu: surditatea posttratament cu streptomicină sau cea dată de sifilisul congenital);
d) scânteia intuitivă sau „descoperirea" care rezultă din datele de mai sus (de exemplu, o interpretare nouă a handicapului de auz).

Vom analiza în continuare natura teoriilor, considerate ca reprezentând „câmpul cunoaşterii ştiinţifice" sau „câmpul epistemologic".

Câmpul cunoaşterii ştiinţifice

Despre câmpul *cunoaşterii ştiinţifice* sau „câmpul epistemologic" am mai vorbit. El reprezintă, ca potenţialitate, întreaga realitate în care se află persoana, lumea fizică şi socială, precum şi propria realitate psihobiologică. Fiinţa umană are permanent tendinţa de a „cunoaşte" lumea şi de „a se cunoaşte pe sine însăşi". Este un act de eliberare, dar în egală măsură este şi un act de luare în posesie, de stăpânire. Primul este raportat la pulsiunile primare ale inconştientului, cel de al doilea la aspiraţiile sau pulsiunile superioare ale Supra-Eului valoric.

Dacă ar fi să reproducem „câmpul cunoaşterii", acesta s-ar prezenta conform schemei de mai jos:



Câmpul epistemic este domeniul cunoaşterii pe care persoana cercetătorului ştiinţific „îl decupează" sau îl delimitează ca „temă de cercetare" din totalitatea spaţiului realităţii exterioare. Acest spaţiu epistemic nu are însă un caracter sau o structură omogenă. În el se pot distinge câteva zone cu o configuraţie particulară:

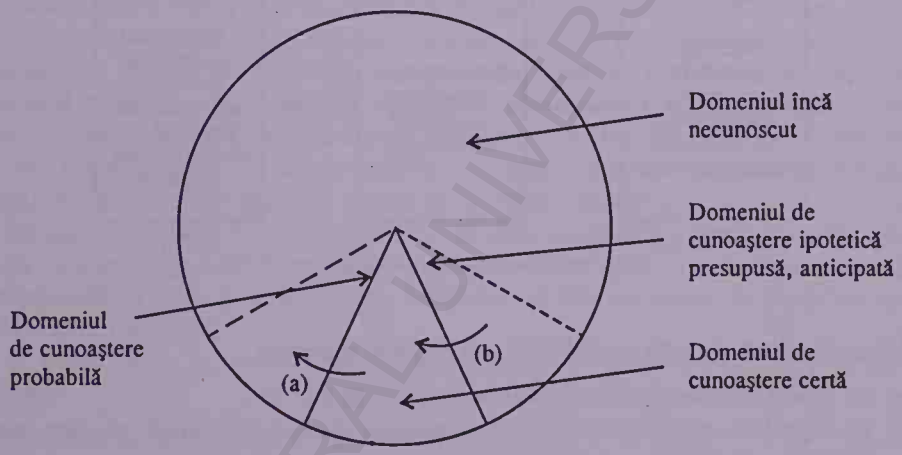
BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITY LIBRARY

a) zona centrală, a cunoaşterii certe, sigure, totale;
b) zona medie, de cunoaştere parţială, probabilă, încă incertă;
c) zona extremă, de cunoaştere ipotetică, ce urmează a fi cercetată.

Orice cunoaştere ştiinţifică, socotită a fi un „câmp epistemic", este de două feluri:

a) o cunoaştere ştiinţifică *extensivă*, care merge de la certitudine către extinderea acestui adevăr, în mod deductiv; este o cunoaştere de tip *centrifug*;
b) cunoaşterea ştiinţifică, socotită ca fiind *centripetă*, care merge de la probabil către cert, fiind riguroasă şi *restrictivă*, cu caracter inductiv.

Aceste forme de cunoaştere demonstrează existenţa unei dinamici interne a procesului de cunoaştere ştiinţifică. Între zonele de cunoaştere menţionate mai sus nu există limite precise, ci ele sunt de fapt „etape succesive" ale cunoaşterii ştiinţifice, aşa cum se poate vedea din schema următoare:



Orice act de cunoaştere duce la descoperirea *adevărului*. Adevărul ştiinţific este o concluzie finală, elaborată mintal sub formă de *idee* şi formulată sub forma expresiei verbale a *cuvântului*, care desemnează obiecte, fenomene, fiinţe, persoane etc. Orice adevăr este, aşa cum spuneam, un acord, exprimat în sentinţa Sfântului Toma d'Aquino: „Adequatio intellectus et rei". Ca „acord" sau „raport", adevărul este cel care exprimă o „realitate" despre ceva, dar şi o anumită „atitudine mintală", o atitudine intelectuală a cercetătorului, bazată pe o metodologie anumită (observaţie, experiment, argumentări, verificări etc.), referitoare la o tematică anumită.

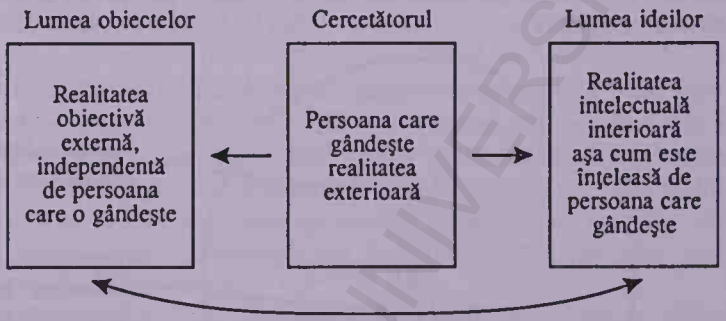
Faţă de acestea ar trebui să ne punem întrebarea dacă adevărul este concluzia ultimă şi definitivă a raţiunii sau a gândirii noastre ştiinţifice şi dacă acesta este şi real, nu numai valabil în spaţiul raţiunii, ci şi în lumea reală.

Este „adevărul" o *realitate externă* sau el reprezintă numai o *realitate a intelectului uman*? Aceasta va depinde, în final, de raportul sau de *acordul* (*adequatio*) dintre *lucruri* (*rei*) şi *intelect* (*intellectus*), aşa cum afirma Sfântul Toma d'Aquino.

Oricum ar fi, în toate situaţiile, acţiunea intelectului asupra obiectivului cercetării ştiinţifice (al gândirii cercetătorului) va opera (din punct de vedere metodologic) modi-

ficări asupra acestuia, prin însuşi faptul că „operaţiile gândirii" transformă realitatea externă în planul mintal, în conformitate cu posibilităţile sale (operaţionale) de cunoaştere şi înţelegere. Din acest motiv – cel al interiorizării realităţii externe în planul meu intrapsihic –, „obiectul cercetării" devine „obiect înţeles", în sensul de „a fi aşa cum îl văd şi îl înţeleg eu" (şi numai eu). Din acest motiv, *realitatea* va avea pentru mine *autenticitate* numai în virtutea raportului pe care mintea (raţiunea, gândirea, intelectul) mea îl stabileşte cu acesta. De aici se trece la extensia ideii de „a fi" ca obiect, în spaţiu, la ideea de „a fi" ca durată, ca existenţă în timp a obiectului respectiv.

Orice poate fi cunoscut este „determinat" în timp şi spaţiu. Prin aceasta, în şi prin cunoaşterea mea, eu ca fiinţă gânditoare, cugetătoare, mă situez între două „realităţi": *realitatea obiectivă* a lumii exterioare şi realitatea construită de intelectul meu, aşa cum se poate vedea în schema de mai jos:



Între cele două realităţi se stabilesc următoarele raporturi:

a) un raport de *corespondenţă* (*adequatio*) sau de adevăr;
b) un raport de necorespondenţă (*inadequatio*), de neconcordanţă, de fals, eroare sau de neadevăr.

Adevărul este, din acest motiv, un produs al intelectului. Acesta îl descoperă ca fiind cuprins în natura şi existenţa obiectului cercetării. El este „răspunsul" la „interogaţiile" mele ştiinţifice. El poate fi *exact*, total sau parţial, sau poate fi numai *presupus* sau *fals*.

Dacă în locul „realităţii" care există în afara mea voi lua ca temă de cercetare ştiinţifică, de reflecţie ceea ce nu este sau nu există în realitatea externă, sau dacă interpretez realitatea existentă în mod eronat şi ajung să cred în eroarea mea, atunci eu am de-a face cu o construcţie mintală de factură delirantă, cu o alterare patologică a gândirii.

Dacă „presupun" ceva ca fiind existent, fără însă să-l pot percepe sau cunoaşte imediat, şi dacă acest „obiect", deşi există, nu-mi este în mod direct accesibil, ci numai îi intuiesc prezenţa şi existenţa, fiind convins că el există, *cunoaşterea* mea se va transforma într-un act de *credinţă*.

Diferenţa dintre cunoaştere şi credinţă constă în faptul că orice cunoaştere este reflexivă şi imediată. Ea priveşte ceva care există în realitate, pe care eu îl pot percepe, cunoaşte imediat sau ulterior şi de care nu mă pot îndoi că există. Credinţa nu este o operaţie mintală logică, aşa cum este cunoaşterea. Ea este o „atitudine mintală", dar şi

o „atitudine spirituală". Cunoaşterea implică argumente, dovezi de la care se porneşte în construirea judecăţii, ea fiind o gândire a unui lucru. Credinţa trece peste argumentele de ordin material. Ea este o convingere intimă, acceptată prin inducţie sugestivă sau prin aderenţa la o idee care se impune, sau este rezultatul unei „descoperiri" cu caracter de revelaţie.

Se poate spune că diferenţa dintre *cunoaştere* şi *credinţă* este echivalentă cu diferenţa, din filosofia lui L. Blaga, dintre cunoaşterea *paradiziacă* şi cea *luciferică*.

Cunoaşterea se bazează pe *certitudine*, pe care o interiorizează în planul intelectului, al raţiunii. *Credinţa* se dezvoltă din aderenţa emoţională la *mister*, pe care îl descoperă ca pe un sentiment raportat nu la raţiune, ci la „simţul intern". Atât *cunoaşterea*, cât şi *credinţa* sunt modalităţi de formulare a adevărului în planul convingerilor mele intelectuale. Spre deosebire de acestea, delirul este o judecată greşită, o eroare neîntemeiată, un tip de raţionament absurd, în contradicţie flagrantă cu realitatea, dar şi cu legile logicii. Y. Pelicier defineşte delirul în felul următor: „Le delire est souvent une manière d'hypotèse qui a mal tourné en assumant illégalement le statut de la noesis".

Revenind la *cunoaştere* şi *credinţă*, ambele susţin că pot conduce la descoperirea şi cunoaşterea adevărului. Dar între ele există o diferenţă dată de natura adevărului. Adevărul cunoaşterii ştiinţifice este obiectiv. El este situat *hic et nunc*, în planul realităţii obiective, externe, date. Aici, în lumea existentă. Adevărul credinţei este transcendent. El este situat „dincolo de lumea realităţii concrete", dincolo de existenţa obiectivă a lumii, într-o „lume de dincolo", având un caracter metafizic.

Se poate deci afirma, în sensul acesta, că orice cunoaştere ştiinţifică este în concordanţă cu experienţa mea în raport cu realitatea fizică şi obiectivă, pe când credinţa este o experienţă ce transcende realitatea, plasându-mă dincolo de ea, în planul misterului revelat şi al metafizicii.

Şi cunoaşterea, şi credinţa îmi descoperă adevărul. Dar ele sunt în raport cu două realităţi:

- realitatea concretă a lumii obiective;
- realitatea subiectivă a lumii misterelor.

Prima este realitatea fizică, a doua este realitatea metafizică. Eu nu pot nega nici ceea ce este dat ca obiectiv, nici ceea ce este dat ca subiectiv. Ambele există, dar ele nu se suprapun. Se dispun într-un raport de continuitate.

Eu descopăr lumea realităţii fizice prin cunoaşterea raţională. În mod similar, lumea realităţii metafizice îmi este revelată prin existenţa misterului, în care eu cred. Sunt două forme ale cunoaşterii. Prima formă, cunoaşterea ştiinţifică, vine din exteriorul lumii către mine. Cea de a doua formă, credinţa, vine din interiorul meu şi mă proiectează pe mine ca subiect cunoscător, în planul transcendenţei, dincolo de lumea obiectivă, în lumea misterului revelat.

Ambele forme de cunoaştere sunt complementare, se echilibrează reciproc, se completează şi sunt astfel „consolatoare" pentru echilibrul interior al conştiinţei mele, în primul rând în plan moral, dar şi intelectual.

În egală măsură, existenţa acestor două forme de cunoaştere diferită dovedeşte că, de fapt, adevărul nu este unic, ci are un caracter de bipolaritate, fiind situat ca rădăcină dincolo „real" şi „mister", ceea ce ne permite să afirmăm că, în fapt, orice adevăr are „două rădăcini" sau „două surse", „două origini": una în realitate, cealaltă în transcendenţă.

Capitolul 26

Originea şi evoluţia ideilor ştiinţifice (III)
(Sistemele ştiinţifice)

„Sistemele nu există în natură, ci doar în minţile oamenilor. Ştiinţa care se opreşte la un sistem stă pe loc şi se izolează căci sistematizarea reprezintă o adevărată închistare ştiinţifică."

(Cl. Bernard, *Introducere în studiul medicinei experimentale*)

Cadrul general

Trei aspecte sunt reunite convergent în actul de cunoaştere ştiinţifică: *ideea*, *metoda* şi *cunoaşterea* propriu-zisă. Le vom analiza în continuare pe fiecare.

1. *Ideea*

Orice cunoaştere urmăreşte descoperirea adevărului într-un domeniu dat. Pentru Hegel, orice cunoaştere urmăreşte să ajungă la *ideea absolută* care reuneşte „ideea teoretică" şi „ideea practică". Orice idee reprezintă un „dincolo" căutat în „lucruri", iar rezultatul acestei descoperiri este cunoaşterea, care se înfăţişează ca o „sinteză a năzuinţelor" cercetătorului. Este de fapt procesul de trecere de la „idee" la „fapt", şi invers. *Ideea absolută* este însuşi adevărul pe care caută să-l descopere cercetătorul. Dar „ideea absolută" este un „concept raţional", un „operator" al gândirii.

Ceea ce-l interesează de fapt pe cercetător sunt „modurile diverse de a manifesta fiinţa concretă a ideii", susţine Hegel. Altfel spus, adevărul din lucruri sau „cunoaşterea lucrurilor".

2. *Metoda*

Pentru Hegel (*Logica*), „metoda este forţa supremă, unica şi absoluta forţă a raţiunii, dar şi unicul şi cel mai înalt impuls al ei de a se găsi şi cunoaşte prin ea însăşi, pe sine însăşi şi în orice lucru". În continuare, Hegel afirmă că „metoda este această cunoaştere, pentru care conceptul nu este numai obiect, ci este o operaţie proprie, subiectivă, este instrument şi mijloc al activităţii cunoscătoare, distinct de ea, dar esenţialmente propriu ei. În cazul cunoaşterii cunoscătoare, metoda este privită şi ca instrument". Aşa cum există o „idee absolută", există şi o „metodă absolută", susţine Hegel.

BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

Ceea ce este important rămâne faptul că, în planul „logicii cercetării ştiinţifice", trebuie să vedem şi să admitem existenţa unei relaţii strânse, interdependente, între „idee" şi „metodă". Ambele constituie, prin relaţia ce se stabileşte între ele, domeniul cunoaşterii.

Orice metodă poate fi analitică sau sintetică. *Analiza* şi *sinteza* constituie două momente dialectice ale cunoaşterii. Aceste fapte sunt susţinute de Platon, Hegel, Festugier, Maritain etc.

Metoda urmăreşte extragerea semnificaţiei din obiecte, respectiv ideile despre obiectul respectiv sau cel care este supus cercetării.

3. *Cunoaşterea*

Cunoaşterea reprezintă relaţia dintre „obiectul cunoaşterii" şi „metoda cunoaşterii". Este de la sine înţeles că orice fel de cunoaştere este de două tipuri:

a) cunoaştere totală sau absolută;
b) cunoaştere parţială sau relativă,

ambele în raport cu ideile sau cu valorile de adevăr pe care le desprindem din obiectul cunoaşterii. Prin urmare, relativizarea cunoaşterii depinde de natura obiectului. În plus, din punct de vedere psihologic, trebuie să avem în vedere şi personalitatea cercetătorului ştiinţific, în special gradul de subiectivitate al acestuia, care va influenţa interpretarea rezultatelor obţinute din cunoaştere.

Formele de cunoaştere

Orice cunoştinţe ştiinţifice se grupează în structuri coerent organizate, care se referă la (explică, interpretează, demonstrează etc.) un obiect, un fenomen sau o clasă de obiecte sau fenomene. Aceste cunoştinţe referitoare la obiectul respectiv se prezintă sub formă de *teorie*, *sistem* sau *ştiinţă*. Clasificarea se datorează modului în care sunt obţinute şi organizate cunoştinţele ştiinţifice, şi anume:

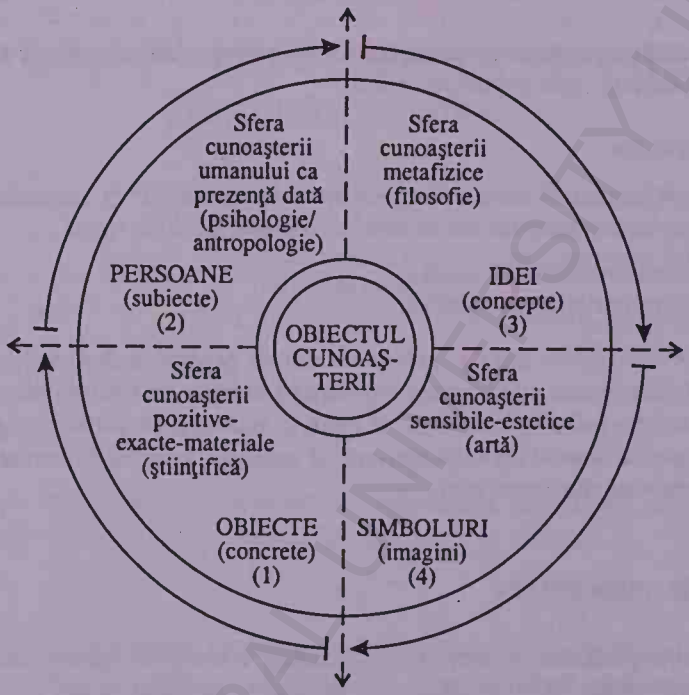
a) *modul teoretic*, direct, imediat, fără un intermediar sensibil;
b) *modul epistemic*, care presupune cunoştinţe teoretice şi sensibile;
c) *modul sistematic*, reprezentând organizarea coerentă, logică a unor cunoştinţe.

Cunoaşterea teoretică este directă, nemijlocită. Cunoaşterea epistemică se dobândeşte prin demonstraţie silogistică. Cunoaşterea sistematică organizează datele sensibile sau abstracte în structuri coerente.

Teoria reprezintă modalitatea de cunoaştere directă, nemijlocită. *Ştiinţa* se înfăţişează sub forma unei construcţii organizate ierarhic de cunoştinţe adevărate, cunoscute prin demonstraţie şi din principii teoretice. *Sistemul* este cel care organizează cunoştinţele ştiinţifice într-un tot organic coerent, inteligibil, explicativ.

Orice cunoaştere are intenţia de a fi cât mai completă. O cunoaştere totală, globală, împinsă către o „cunoaştere absolută". Nivelul cunoaşterii exprimă capacitatea cercetătorului de „a pătrunde" în interiorul obiectului, dar într-o mare măsură depinde şi de metodele utilizate de acesta.

O cunoaştere absolută este greu de atins, mai ales în cazul ştiinţelor exacte. În sfera ştiinţelor umane, cunoaşterea este încă şi mai dificilă, din cauza marii încărcături subiective, atât a „obiectului" care devine „subiect al cunoaşterii", cât şi a cercetătorului ştiinţific, care are şi el propria „subiectivitate". Sfera cunoaşterii poate fi reprezentată schematic în imaginea de mai jos:



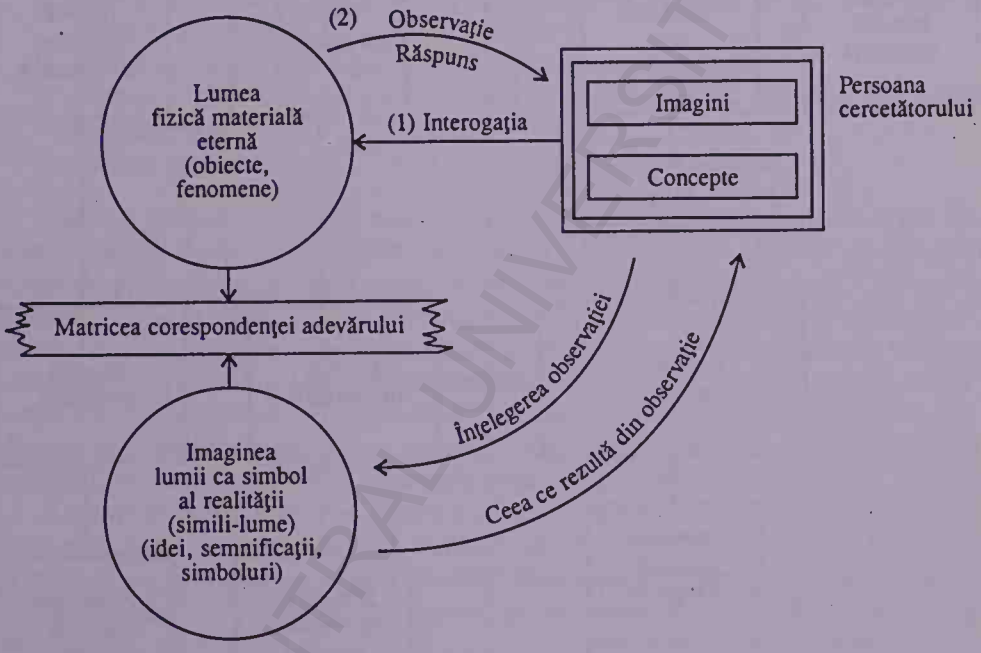
În această schemă, elementul central de referinţă este „obiectul cunoaşterii". Acesta poate fi:

a) *obiect concret*, material, direct abordabil, cuantificabil; el aparţine domeniului cercetării ştiinţifice, prin metode exacte, riguroase, în spirit pozitivist;
b) *persoana*, ca subiect, abordabilă prin intermediul unor metode subiective, nemateriale, de regulă „metode psihologice"; în acest caz, obiectul este un „subiect uman prezent" aparţinând cunoaşterii psihologice şi antropologice; referitor la acest tip de cunoaştere, K. Jaspers spune: „Je ne peut pas rendre visible l'âme par des moyens matériels"; obiectul este un „subiect prezent", el este domeniul cunoaşterii psihologice şi antropologice;
c) *existenţa* şi *transcendenţa* sunt intuite şi reprezintă domeniul cunoaşterii ontologice, al ideilor sau al conceptelor de „a fi" ale persoanei;
d) *cunoaşterea sensibilă*, estetică este o cunoaştere artistică ce construieşte şi exprimă descoperirea prin limbaje simbolice şi imagini.

Între formele de cunoaştere nu este nici un fel de „ruptură", ci o continuitate de ordin dialectic, după cum urmează:

- de la obiect la subiect;
- de la subiect la idee;
- de la idee la imaginea simbolică;
- imaginea este replica obiectului (simili-obiect).

Rezultă din cele de mai sus că *procesul cunoaşterii* este o înşiruire de etape logice ale cercetării ştiinţifice, de descoperire a adevărului. În acest proces distingem din nou relaţia care există între „obiectul cunoaşterii" şi „metoda cunoaşterii", aşa cum se poate vedea din schema de mai jos:



Să facem o analiză mai detaliată a procesului de *cunoaştere ştiinţifică*, socotind-o reprezentată prin raportul ce se stabileşte între „domeniul metodei de cunoaştere" şi „domeniul obiectului cunoaşterii".

Cercetătorul ştiinţific, după alegerea obiectului de cercetare, va adopta două „atitudini" faţă de acesta:

- o atitudine mintală subiectiv-introspectivă;
- o atitudine mintală obiectivă, de analiză exterioară.

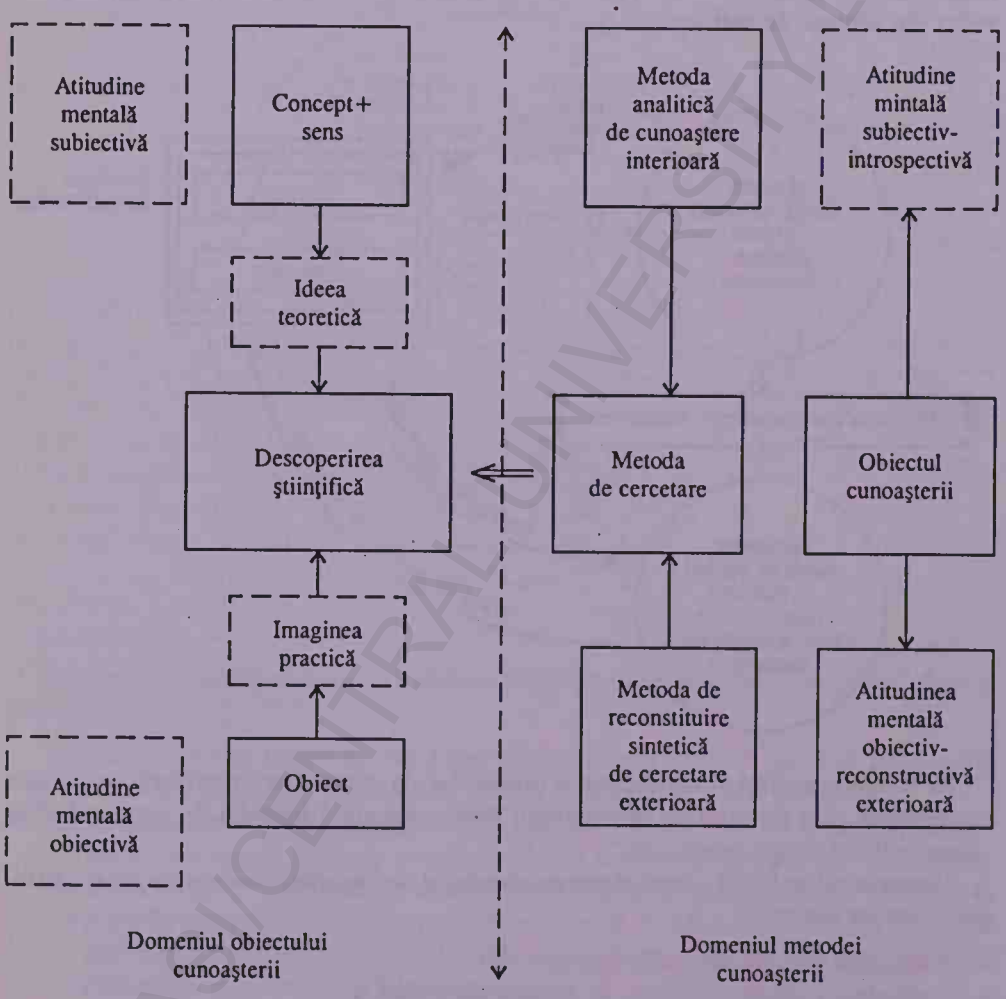
Prima atitudine, subiectivă, va da naştere „metodei analitice de cercetare teoretică"; cea de a doua atitudine, obiectivă, va da naştere „metodei sintetice de cercetare practică".

Prin intermediul metodei de cercetare, obiectul va putea fi cunoscut. Această cunoaştere va duce la „descoperire", care va avea cuprinsă în interiorul ei „valoarea de adevăr".

Prima parte se referă la raportul dintre obiectul cercetării şi metoda de cercetare a acestuia. Cea de a doua priveşte descoperirea ştiinţifică.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Orice descoperire ştiinţifică reprezintă o imagine a obiectului supus cunoaşterii şi un concept care desemnează imaginea obiectului respectiv şi-i indică semnificaţia acestuia. Imaginea este partea practică, pe când conceptul reprezintă ideea teoretică a acestuia. Recunoaştem şi de data aceasta două atitudini mintale ale cercetătorului faţă de descoperirea sa. O atitudine teoretică, având caracter subiectiv, ce priveşte conceptul, ideea respectivă şi o atitudine practică, având caracter obiectiv, ce priveşte imaginea. Aceste aspecte pot fi urmărite în schema de mai jos:



Am analizat mai sus aspectele legate de cunoaşterea ştiinţifică. Vom studia în continuare câteva aspecte doctrinare mai importante ale acesteia, în scopul aprofundării temei noastre.

J. Maritain şi, ulterior, M. Foucault fac o distincţie considerată pe drept ca fiind foarte importantă, între „connaître" şi „savoir", „a cunoaşte" şi „a şti" (J. Maritain, *Distinguer pour unir ou les degrées du savoir*; M. Foucault, *Archéologie du savoir*).

Orice *act de cunoaştere* este în primul rând o „operaţie mintală" sau un „act intelectual", un „exerciţiu de gândire". Orice operaţie mintală presupune existenţa a două aspecte:

a) alegerea sau delimitarea şi precizarea „obiectului" ca temă de studiu pentru cercetarea ştiinţifică în vederea cunoaşterii acestuia;
b) parcurgerea unor etape obligatorii de gândire discursivă.

Pentru M. Foucault (*Archéologie du savoir*), *câmpul epistemologic* se constituie din „enunţuri" sau „formaţiuni discursive". În ceea ce priveşte *enunţurile*, el distinge câteva aspecte:

a) diferite ca formă şi dispersate în timp, enunţurile formează un ansamblu care se referă la acelaşi obiect;
b) fiecare enunţ are caracteristici şi un stil propriu, constant;
c) fiecărui grup de enunţuri îi este propriu un sistem constant, coerent şi permanent de concepte;
d) fiecărui grup de enunţuri îi sunt proprii anumite teme stabile.

Obiectul gândirii discursive este „decupat", izolat sau delimitat din exterior, din planul realităţii fizice sau al realităţii sufleteşti a persoanei, apoi introdus sau plasat în cadrul programului de cercetare ştiinţifică, devenind „câmpul epistemologic". Din acest moment, el devine „obiect" supus „cunoaşterii" prin activitatea de „cercetare ştiinţifică". Câmpul epistemologic sau domeniul ştiinţific de referinţă (medicină, psihologie, psihopatologie etc.) devine o „instanţă de delimitare" (M. Foucault), în interiorul căruia „lucrul" extras din realitate devine „obiect/subiect" al cunoaşterii ştiinţifice. Din acest moment, el intră sub autoritatea disciplinei ştiinţifice respective, aparţinând acesteia (boala în medicină, nebunia în psihiatrie, procesele psihice în psihologie etc.).

„Lucrul" din realitate devenit „obiect al ştiinţei" este definit, inventariat, clasificat sau, altfel spus, intră în sfera de acţiune a „discursului intelectiv". Din „lucru al realităţii", el va deveni un „obiect al discursului ştiinţific" despre care se va spune ceva (M. Foucault).

Între „obiect" şi „intelectul cunoscător" se vor stabili trei forme de relaţii, susţine M. Foucault, şi anume:

a) relaţii primare sau reale, de ordin formal-extern, perceptiv-constructiv;
b) relaţii secundare sau reflexive de ordin intern, privind natura şi semnificaţia acestuia;
c) relaţii terţiare sau discursive de ordin conceptual-denominativ, când „lucrul real" devine din „obiect epistemic" un „concept al raţiunii", fiind încorporat în intelect prin „delimitarea" lui de spaţiul primar (natură etc.) de unde a fost luat şi plasat în spaţiul mintal (spaţiul secundar) ca „obiect al cunoaşterii" despre care există anumite valori de adevăr.

Obiectele cunoaşterii provin din fondul de lucruri ale realităţii supuse regulilor intelectului, constituind în felul acesta „obiectele unui discurs epistemologic" (M. Foucault).

Cunoaşterea (*savoir*) poate fi definită ca reprezentând „totalitatea cunoştinţelor existente, la un moment dat". Ele însă rezultă din „grupuri de obiecte" sau „ansambluri de enunţuri" care pot constitui încă un „domeniu ştiinţific" sau o „ştiinţă". Ele sunt încă

o „precunoaştere sau un studiu arhaic în mişcarea ce merge de la cunoaşterea imediată la cunoaşterea apodictică", afirmă M. Foucault. Ele sunt „elemente discursive" din care eventual se va constitui un „discurs ştiinţific". Prin urmare, trebuie făcută distincţia dintre „cunoaştere" şi „domeniul ştiinţei".

Ce este, prin urmare, *cunoaşterea*? La această întrebare, M. Foucault răspunde în felul următor: „Acel ansamblu de elemente formate într-o manieră regulată printr-o practică discursivă şi care sunt indispensabile constituirii unei ştiinţe, deşi nu sunt destinate în mod necesar să o reprezinte, se numeşte cunoaştere".

Specifice *cunoaşterii* (*savoir*) sunt următoarele aspecte (M. Foucault):

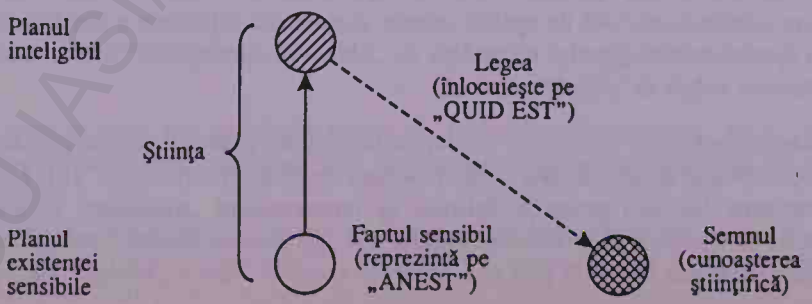
a) un domeniu constituit din obiecte diferite ce dobândesc sau nu un statut ştiinţific;
b) cunoaşterea este spaţiul în care subiectul poate lua poziţie pentru a vorbi despre obiectele la care se referă în discursul său;
c) cunoaşterea este câmpul de coordonare şi de subordonare al enunţurilor sau al conceptelor pe care le definesc;
d) o cunoaştere se defineşte prin posibilităţile sale de utilizare şi însuşire oferite de discurs;
e) nu poate exista o cunoaştere fără o practică discursivă bine definită, la fel cum orice practică discursivă este definită prin cunoaşterea pe care o formează.

Se poate remarca, în cele de mai sus, existenţa a *trei etape* în procesul de „cunoaştere ştiinţifică":
- practica discursivă;
- cunoaşterea;
- ştiinţa.

Procesul de cunoaştere ca act de gândire

Referindu-se la procesul de cunoaştere, J. Maritain remarcă faptul că „orice ştiinţă trebuie să răspundă la două întrebări: întâi la întrebarea «an est» sau dacă lucrul există, apoi la întrebarea «quid est» sau de ce natură este acesta".

În cazul ştiinţelor experimentale, experienţa este esenţială şi ea reprezintă regula fundamentală a ştiinţei. Se pleacă de la constatarea obiectivă a faptelor (*an est*) care au caracter sensibil, pentru a se ajunge la legile ce le guvernează (*quid est*). Orice concluzie va trebui să verifice, să confirme „faptul sensibil". Acestea se pot vedea din schema de mai jos:



B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

În schema de mai sus, „obiectul" cunoaşterii este reprezentat prin „faptul sensibil" care cuprinde în interiorul său „esenţa" lucrului. Rezultatul cunoaşterii este „semnul" ce va înlocui şi va reprezenta prin el „obiectul". Avem deci de-a face cu două momente ale cunoaşterii:

a) cunoaşterea esenţelor (substanţială) prin semne sau prin accidente (proprietăţi), respectiv „cunoaşterea dianoetică", în care „semnele externe" sunt „masca" proprietăţilor empirice ale obiectelor propriu-zise din realitate, pe care intelectul le cunoaşte pe calea adevărului; „semnul" este, în cazul acesta, *instrumentul noetic*;
b) cunoaşterea semnificaţiilor, a sensului, prin manifestarea formală a realităţii, respectiv „cunoaşterea perinoetică".

Se consideră că orice „semn" are o *valoare instrumentală*, întrucât el cuprinde în interiorul său sensul ce trebuie descoperit. În cazul cunoaşterii, natura substanţială decurge din „semn". În cazul cunoaşterii perinoetice, substanţa şi proprietăţile ei sunt cunoscute prin semne şi din semne. Intelectul dianoetic „descoperă" esenţele ce aşteaptă să fie dezvăluite prin semnele care le exprimă în exterior.

Adevărul

Scopul ultim al oricărei activităţi de cunoaştere, care rezultă din cercetarea ştiinţifică, constă în descoperirea, cunoaşterea şi stăpânirea adevărului. *Adevărul*, în sfera cunoaşterii, trebuie să exprime raportul dintre *lucruri* şi *gândire*. Tot ceea ce gândesc trebuie să şi existe, în plus să fie conform cu realitatea. Aceasta este o regulă a intelectului. Prin urmare, *adevărul* este o concluzie a raportului dintre „intelect" şi „lucruri". Sfântul Toma d'Aquino defineşte adevărul ca fiind „adequatio intellectus et rei", adecvarea sau conformitatea dintre intelect şi lucruri. Această „relaţie" se referă la „obiectele inteligibile", care pot fi interiorizate şi acceptate de către intelect.

L. Brunschvicg face o apropiere între *vérifier* („a verifica") şi *vrait* („adevăr"). Ceea ce este adevărat (*vrai*) este şi certificabil (*vérifié*). Prin aceasta, „a verifica" (*vérifier*) reprezintă confirmarea adevărului (*vrai*). Acest aspect stă la baza oricărei demonstraţii logice raţionale sau matematice, dar şi la baza oricărei forme de metodă experimentală.

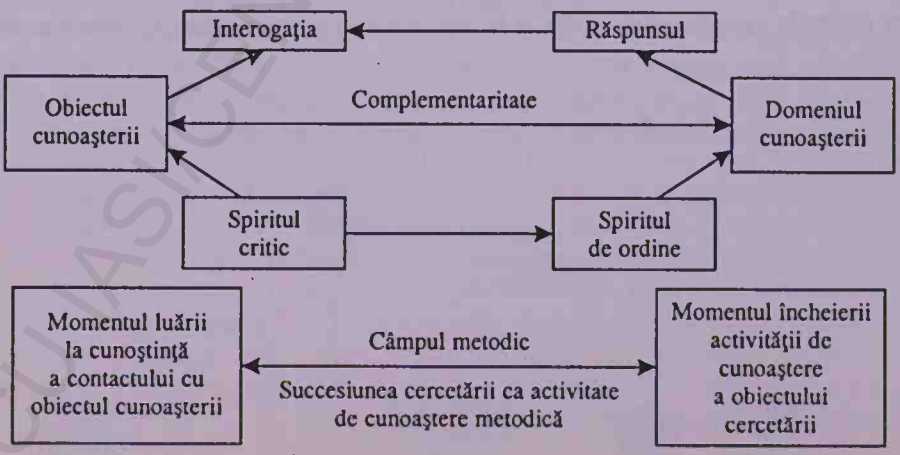
Capitolul 27

Originea metodei în cercetarea ştiinţifică (Spiritul critic şi spiritul de ordine)

Cadrul problemei

Orice metodă îşi are originea în două „atitudini mintale" sau „înclinaţii ale spiritului". Acestea sunt „spiritul critic" şi „spiritul de ordine". În raporturile sale cu realitatea lumii externe sau cu realitatea sa interioară, *intelectul cunoscător* acţionează metodic prin spiritul critic şi spiritul de ordine. Din aceste două „atitudini mintale" se construieşte orice metodă. *Critica* şi *ordinea* sau *analiza* şi *comunicarea* sunt inseparabile. Ele reprezintă atât sursa, cât şi părţile componente ale *metodei*. Nici o metodă nu poate fi completă dacă nu are în componenţă şi cele două părţi: *critica* şi *ordinea*. Critica „primeşte" şi „selectează", pe când ordinea „aranjează" şi „sistematizează". Critica acceptă sau respinge. Ordinea construieşte şi desemnează. Pe aceste considerente, ele sunt inseparabile. Nu se poate organiza sau construi şi desemna ceva fără ca în prealabil să fi fost supus spiritului critic. După cum, în egală măsură, spiritul critic nematerializat în *fapt* sau în *act* rămâne inutil şi steril.

Spiritul critic este cel care „alege" şi „atribuie" anumite însuşiri obiectului, iar *ordinea* este cea care „organizează" şi dă „formă şi structură" obiectului cunoaşterii. În sensul acesta, se remarcă existenţa unei succesiuni între „spiritul critic" şi „spiritul de ordine". În egală măsură, recunoaştem că *spiritul critic* stă la baza *interogaţiei*, după cum *spiritul de ordine* stă la baza *răspunsului*, aşa cum se poate vedea din schema de mai jos:



Din schema de mai sus se poate deprinde ideea că „spiritul critic" este, în primul rând şi în mod direct, în legătură cu „domeniul cunoaşterii". Rezultă de aici că în *acţiunea metodică* vom distinge două momente, şi anume:

a) *momentul luării la cunoştinţă*, de evaluare a criticii intelectuale, în cursul căruia acţionează „spiritul critic";
b) *momentul elaborării cunoaşterii*, de organizare a ordonării intelectuale, în care acţionează „spiritul de ordine".

Am făcut afirmaţia că între „spiritul critic" şi „spiritul de ordine" trebuie să existe o concordanţă şi o continuitate. Ele nu trebuie să se contrazică, ci să se complementarizeze prin succesiunea lor logică. *Metoda* se constituie, în succesiunea celor două atitudini ale intelectului, din critică şi ordine. În felul acesta, „câmpul metodic" este cuprins între „momentul luării la cunoştinţă", care îşi fixează atenţia asupra obiectului cunoaşterii, şi „momentul elaborării cunoaşterii", care îşi fixează atenţia asupra *domeniului epistemic* de *cercetare ştiinţifică* a obiectului supus cercetării. Vom analiza în continuare „spiritul critic" şi „spiritul de ordine".

Spiritul critic

„Gândirea critică este gândirea aplicată la deosebirea adevărului şi a falsului."
(A. Cartault, *L'Intellectuel*)

„Spiritul critic, de la Kant, desemnează tendinţa filosofică ce constă în a face din teoria cunoaşterii baza oricărei cercetări filosofice."
(M. Eisler, *Scrieri*)

Spiritul critic reprezintă judecata decisivă, ce priveşte descoperirea şi susţinerea adevărului. Ea este forma judecăţii care nu admite nici o afirmaţie pe care o consideră nelegitimă. Această formă de gândire se întemeiază pe un examen prealabil al faptelor, pentru a distinge adevărul de fals.

În sfera cercetării ştiinţifice, spiritul critic îşi găseşte cea mai largă formă de manifestare. El reprezintă atitudinea analitică ce „întreabă" obiectul cercetării despre natura semnificaţiei acestuia. Orice fel de *interogaţie* care îşi are sursa în spiritul critic urmăreşte să „despartă obiectul" în părţile sale componente. Prin aceasta, *critica* este o operaţie logică de factură *analitică*. Având caracter analitic, spiritul critic se bazează pe demonstrarea adevărului pe care îl descoperă şi îl susţine.

În scopul realizării acestor obiective metodice, spiritul critic se va sprijini pe nişte „repere" sau „criterii", cu ajutorul cărora îşi construieşte judecata şi o conduce. Judecata critică este o formă de gândire analitică ce se desfăşoară în etape succesive. Ea are un caracter de argumentare factologică, de tip obiectiv-pozitivist.

Spiritul critic nu este speculativ, ci demonstrativ. El nu „vorbeşte despre" adevăr, ci „demonstrează ce este" şi, mai ales, „care este" adevărul. Prin aceasta, spiritul critic se deosebeşte fundamental de îndoială ca metodă. Spiritul critic se adresează evidenţei ca fapt concret demonstrabil, de care nu ne putem îndoi.

Rezultatul analizei critice este un răspuns cu valoare de certitudine, din care, la rândul său, se pot deduce alte adevăruri şi aşa mai departe.

Afirmam mai sus că spiritul critic este inseparabil de spiritul de ordine. Acesta din urmă reprezintă răspunsul la o întrebare. De aceea spiritul critic nu poate exista separat de ordine. El este cel care ne conduce către ordinea lucrurilor şi a adevărului.

Întrucât *critica* şi *ordinea* sunt „părţi complementare" ale judecăţii logice a intelectului cunoscător, în care prima este *interogaţie*, iar cea de a doua răspunsul la aceasta, rezultă că atât spiritul critic, cât şi spiritul de ordine se înscriu în cadrul „gândirii dialectice". Între ele există o anumită continuitate logică, o „linie metodică" pe care raţiunea o urmează în scopul descoperirii adevărului.

Întrucât spiritul critic se întemeiază din punct de vedere metodic pe repere valorice („criterii") de analiză, el cuprinde *in nuce* forme de organizare a „ordinii" şi a „corectitudinii" gândirii. Din acest motiv putem afirma că „spiritul de ordine" este rezultatul sau produsul „gândirii critice".

Ceea ce caracterizează spiritul critic este corectitudinea, exactitatea şi respectul faptelor evidente asupra cărora se apleacă judecata. Din acest motiv, el reprezintă fundamentul oricărei forme de cunoaştere ştiinţifică. Rezultatul spiritului critic nu constă numai în aflarea adevărului, ci şi în descoperirea valorilor specifice fiecărui „obiect al cunoaşterii" analizat.

O condiţie esenţială în buna desfăşurare a judecăţii critice este reprezentată prin formularea clară, precisă, corectă a *ipotezelor.* Acestea reprezintă premisa de la care porneşte judecata critică pentru a ajunge la concluzii.

Plecând de la „obiectul cunoaşterii", analiza critică trebuie să-l „convertească" din „lucru" în „obiect al gândirii" cu caracter inteligibil, pentru ca acesta să poată fi acceptat de intelectul cunoscător. Numai ceea ce este inteligibil este acceptat de raţiunea care-l recunoaşte prin faptul că este conform cu principiile logicii.

Rezultă de aici că nu poate fi inteligibil decât ceea ce este conform cu principiile logicii, ceea ce poate fi demonstrat şi argumentat. Restul este şi rămâne *probabil*: nici admis, dar nici respins.

Spiritul de ordine

„Ordinatio est rationis." (Sfântul Toma d'Aquino, *Summa theologiae*)

Nevoia de inteligibil

Tendinţa intelectului este să *cunoască* şi să *înţeleagă* realitatea lumii şi a omului. Ceea ce nu este cunoscut încă apare ca fiind ceva neclar, ascuns, confuz pentru raţiunea cunoscătoare, creând astfel sentimentul penibil şi destul de nedefinit al amestecului de teamă şi inferioritate dat de separaţia şi izolarea persoanei de realitatea lumii. Starea originară a lumii necunoscute încă produce impresia de *dezordine* şi de *informal*, ceea ce apare ca *neinteligibil* în raport cu capacitatea de înţelegere a intelectului.

A face inteligibilă realitatea lumii şi a omului înseamnă *a pune ordine*, a aranja realitatea în conformitate cu normele intelectului. Aceasta întrucât numai ceea ce este

ordonat este şi *inteligibil*, în sensul acceptat de intelect. Realitatea lumii, pentru a putea fi înţeleasă, trebuie să fie pusă „de acord" cu intelectul, pentru a-i putea fi accesibilă acestuia, ceea ce nu trebuie însă să ne facă să credem că realitatea în sine este lipsită de ordine şi că această ordine o fixează intelectul. Realitatea are o ordine a ei proprie, iar intelectul cunoscător este cel care trebuie, cu ajutorul spiritului critic, să o descopere. În acest scop, pentru a putea fi înţeleasă, întreaga realitate trebuie „reconstruită" după normele raţiunii logice, întrucât, aşa cum spunea Fr. Nietzsche, „noi nu putem cunoaşte decât un univers construit de noi înşine".

La baza oricărui act de cunoaştere stă *spiritul de ordine*. El este elementul axial al metodei, care succedă spiritului critic.

Termenul de *metode* (lat. *ordo*, *ordinis* = „rang", „ordine", „dispoziţie regulată", „aranjare", „ordonare", „organizare") are o largă varietate de sensuri. El reprezintă următoarele:

- relaţie inteligibilă între mai mulţi termeni;
- dispoziţie, succesiune regulată, distribuţie;
- dispoziţie care satisface nevoile sau aspiraţiile spiritului în mod cât mai riguros posibil, opunându-se astfel haosului, confuziei şi dezordinii;
- spiritul metodic;
- principiul cauzalităţii şi al finitudinii;
- normă conformă cu regula.

Dacă acceptăm că nevoia de inteligibil derivă din spiritul de ordine – caracteristică fundamentală a intelectului cunoscător, alături de spiritul critic –, să analizăm în continuare natura şi semnificaţia ordinii.

Semnificaţia ordinii

Ordinea presupune, atât în planul realităţii, cât şi în planul raţiunii, următoarele aspecte:

a) claritatea formală exterioară;
b) organizarea ierarhică interioară a părţilor sau a elementelor constitutive;
c) succesiunea regulată a manifestărilor elementelor componente care decurg unele din altele;
d) capacitatea de automenţinere şi de autocontrol al echilibrului intern al sistemului;
e) facultatea de a fi făcută inteligibilă realitatea prin raţiunea cunoscătoare.

Şi *realitatea*, şi *raţiunea* sunt supuse *principiului ordinii*. Acest principiu este cel care asigură, pe de o parte, echilibrul interior, iar pe de altă parte, concordanţa, ca modalitate de comunicare şi de înţelegere între realitate şi intelectul raţional. Ordinea nu este, aşa cum spuneam mai sus, un atribut operaţional exclusiv al raţiunii logice. Ea există în mod egal şi în realitatea lumii externe, putând fi probată şi prin metodologii (tehnici de cercetare cantitative sau calitative) diferite de raţionamentul logic. Aceasta demonstrează că ordinea este principiul universal şi că ea nu este „ceva impus" de gândirea logică realităţii lumii.

Ordinea nu trebuie înţeleasă nici ca omogenitate. Ea este principiul organizării realităţii şi al raţiunii, privind, în primul rând, raporturile dintre părţile componente, iar

în cel de al doilea caz, succesiunea operaţiilor logice de la postularea ipotezelor până la demonstrarea acestora.

Acest punct de vedere dezvăluie o nouă dimensiune a adevărului. Acesta este „acordul intelectului cu realitatea" considerat în plan formal, dar în acelaşi timp el este şi „ordinea complementară a intelectului şi realităţii" care se recunosc astfel reciproc, înscriindu-se într-o aceeaşi categorie valorică ce exclude contradicţia sau respingerea reciprocă.

Ordinea este o stare de fapt ce rezultă din „separarea" şi „aranjarea" părţilor aflate în amestec. Pentru vechii greci, *ordinea* se opunea, ca principiu, *dezordinii*, aşa cum *cosmosul* se opune *haosului* sau cum *lumina* se opune *întunericului* în Vechiul Testament. Actul de creaţie primordială a constat din dispunerea ordonată a elementelor componente ale lumii prin separarea acestora (*Geneza*, 1). Dumnezeu „face" lumea vizibilă scoţând-o din haosul întunericului la lumină. Din momentul în care devine vizibilă, lumea poate fi cunoscută şi înţeleasă. Actul de creaţie divină se face prin cuvânt (*logos*). Creaţia este efectul raţiunii, al intelectului manifestat „în act" care, acţionând asupra lumii, o ordonează: „In principio erat verbum" (Ioan, 1). Creaţia este efectul raţiunii care „face" şi „impune" ordinea lucrurilor. Prin „logosul ordonator", care este conştiinţa, ca voinţă şi acţiune în act, Demiurgul a acţionat metodic. Din acest moment, raţiunea va fi cea care va stăpâni lumea şi-i va impune legile sale.

Spiritul metodic al ordinii acţionează asupra realităţii, pe care o „separă" în elementele sale componente, transformând „amestecul" amorf şi dezordonat în „serii ordonate" de părţi distincte formal şi independente între ele. În felul acesta, prin efectele sale, *logosul* se dovedeşte a fi instrumentul ce concentrează toate virtuţile intelectului metodic. Să analizăm în continuare semnificaţia ordinii.

Noi înţelegem ordinea ca reprezentând modul de a opera al raţiunii noastre. Tot ceea ce este *ordonat* este şi *raţional*, în sensul acceptat de raţiune sau de judecata logică. Ceea ce este însă iraţional, fiind astfel incomprehensibil în raport cu modelul raţional, rezultă că este confuz, amorf, neorganizat formal, ilogic sau absurd, fiind respins de raţiune. *Iraţionalul* se opune *raţiunii* care-l refuză şi nu-l recunoaşte întrucât apare ca fiind „străin" şi „contrar" acesteia. În mod paradoxal însă, raţiunea îşi are sursa în iraţional printr-un act de clarificare şi ordonare inteligibilă a acesteia. Asupra raportului dintre raţional şi iraţional vom reveni însă.

Ceea ce este iraţional trebuie considerat ca atare numai în raport cu raţiunea, mai exact cu ordinea raţională. Nu trebuie să extindem „modul de a fi raţional" al spiritului de ordine la tot ceea ce există. Realitatea, la fel ca experienţa noastră, este prin natura ei multiplă şi variată. În plus, având un caracter dinamic, ea se află într-o permanentă schimbare. Rezultă de aici că şi posibilităţile sau disponibilităţile ei de „a fi ordonată", deşi aparent multiple şi schimbătoare, sunt totuşi într-o anumită privinţă limitate.

Spiritul de ordine presupune două aspecte: *claritate* exterioară, ca latură formală, şi *înţelegere* interioară sau de conţinut. Aceste două dimensiuni reprezintă înseşi intenţiile oricărei metode de cunoaştere raţională.

Ordinea gândirii este modul de a fi al raţiunii logice care corespunde intelectului normal capabil să *„vadă clar"* şi să *„înţeleagă"* realitatea lumii şi pe cea a persoanei.

Dezordinea gândirii este modul de a fi al iraţionalului care, invadând sau chiar substituindu-se raţiunii logice, corespunde intelectului bolnav, ilogic, gândirii delirante care a pierdut capacitatea de „a vedea clar" şi de „a înţelege" realitatea, înlocuind-o cu eroarea.

Gândirea logică, raţiunea, ordonează inteligibil experienţa realităţii fără a o schimba sau altera, păstrând-o aşa cum este. *Gândirea delirantă* este incapabilă să ordoneze realitatea întrucât, înstrăinându-se de ea, nu o mai poate înţelege. Din acest motiv, gândirea delirantă înlocuieşte realitatea cu ficţiunea. Gândirea logică este metodică, pe când gândirea delirantă îşi pierde calitatea de a mai fi metodică. Se poate face o prezentare comparativă între *gândirea logică* şi *gândirea delirantă*, aşa cum se poate vedea mai jos:

Caracteristicile tipurilor de gândire	
Gândirea logică	Gândirea delirantă
Este metodică (obiectivă şi raţională) şi ordonat-cursivă.	Nu este metodică (subiectivă şi iraţională) ci interpretativă şi incoerentă.
Construieşte ipoteze în concordanţă cu obiectul cercetat.	Pleacă de la premise subiective false, neconforme cu obiectul.
Cultivă spiritul critic şi de ordine.	Este lipsită de critică şi de spirit de ordine.
Este conformă cu realitatea.	Este în contradicţie flagrantă cu realitatea.
Descoperă şi cultivă adevărul.	Descoperă şi susţine eroarea.
Este logică.	Este absurdă.
Este consecventă cu ea însăşi.	Este contradictorie cu ea însăşi.
Urmăreşte în mod consecvent demonstrarea ipotezelor, ajungând prin demonstraţie la concluziile logice.	Postulează premise false pe care le acceptă drept concluzii, fără a încerca să le demonstreze ca valabile, având caracter de convingeri.
Este raţională şi obiectivă, neinfluenţată emoţional.	Este iraţională şi subiectivă, cu o mare încărcătură emoţională.

Din cele de mai sus se poate vedea clar că ordinea este proprie raţiunii. Din acest motiv, raţiunea ni se înfăţişează ca fiind acea facultate intelectuală de a ordona metodic atât realitatea lumii, cât şi pe cea a persoanei, pentru a o putea face astfel accesibilă cunoaşterii. Raţiunea cunoscătoare nu poate înţelege şi accepta decât o realitate ordonată. În felul acesta, *ordinea* devine atât *măsura* raţiunii, cât şi a realităţii, constituind premisa adevărului. Ordinea, ca măsură a raţiunii, permite cunoaşterea cauzelor şi înţelegerea efectelor, întrucât ea va stabili raportul dintre cauză şi efect. Ea „descoperă" şi „stabileşte" norme, reguli, legi. În plus, ordinea clasifică părţile realităţii, după însuşirile acestora, stabilind ranguri între ele. Ordinea clasificării defineşte şi determină raporturi.

Ordinea raţională

Ordinea raţională este replica ordinii realităţii posibile. Ele sunt, aşa cum spuneam, complementare şi din acest motiv se presupun şi se justifică reciproc.

Rezultă de aici că raţiunea este „instrumentul intelectului". Principiul raţiunii cunoscătoare este ordinea. Din acest motiv, raţiunea normală este metodică şi ea va acţiona în conformitate cu principiul ordinii. Dimpotrivă, gândirea delirantă îşi pierde calitatea de a mai fi metodică, ea acţionând în contradicţie cu principiul ordinii, de la care se abate (delir, fabulaţie, mitomanie), rezultatul acesteia fiind reprezentat prin dezordinea gândirii, incoerenţă, confuzie, asociaţii bizare, ilogice, absurde, identificarea premiselor cu concluziile etc.

Întrucât ordinea raţională contribuie la construcţia metodei de cunoaştere, trebuie să avem în vedere care sunt operaţiile intelectuale ce derivă din acestea. Ele sunt următoarele:

a) asociaţia de idei, prin înlănţuiri liniare, succesive în timp;
b) deducţia unor idei din altele sau operaţii de succesiune;
c) stabilirea unor raporturi logice între idei.

Aceste aspecte scot în evidenţă faptul că spiritul de ordine al raţiunii, din punct de vedere metodic, descoperă şi ulterior stabileşte raporturi şi ierarhii pentru „părţile" componente ale realităţii.

Un aspect important ce trebuie luat în consideraţie este cel care priveşte „instrumentul" prin intermediul căruia raţiunea cunoscătoare îşi construieşte ideile. Acesta este *logosul*. El este expresia raţiunii, a ideii în act, cel care stabileşte raportul activ dintre raţiune şi realitate, având astfel o funcţie metodică. Dar logosul este, cum spuneam, în primul rând expresia manifestării raţiunii „în act". Natura logosului depinde în mod direct de natura raţiunii, fie că este vorba despre o gândire raţională sau despre o gândire delirantă. În ambele situaţii, logosul va fi expresia atât a formei, cât şi a conţinutului gândirii respective.

Aceste aspecte aduc în discuţie raportul dintre „raţional" şi „iraţional". Este un fapt universal admis că ambele aspecte se raportează la *intelectul cunoscător*, ca situaţii egal posibile de a fi ale acestuia. Care este însă raportul dintre ele? De regulă, se consideră că cele două, raţionalul şi iraţionalul, se exclud reciproc. Cel puţin aceasta simte şi afirmă bunul-simţ, care refuză iraţionalul. În fapt însă, ca „procese intelectuale", de factură *operatorie-metodică*, raţionalul şi iraţionalul sunt complementare. Vom încerca să explicăm în continuare aceste aspecte.

Raţionalul înţelege şi explică realitatea aşa cum este *ea*, pe când iraţionalul prezintă realitatea aşa cum simte şi ar vrea *el* să fie. Pentru raţional, realitatea este obiectivă. Pentru iraţional, realitatea este subiectivă. Primul o acceptă necondiţionat, pe când cel de al doilea o refuză. Ceea ce pare să le separe este, aşa cum se înţelege din cele de mai sus, „spiritul de ordine". Dacă spiritul de ordine caracterizează raţionalul, înseamnă că el lipseşte în cazul iraţionalului? Din punct de vedere psihologic, ca mecanisme şi semnificaţie, lucrurile nu stau chiar aşa. Se poate vorbi despre o anumită formă de ordine chiar şi în cazul iraţionalului şi vom căuta în continuare să arătăm aceasta.

În cazul *raţionalului*, ordinea este expresia *acordului* obiectiv al raţiunii cu realitatea exterioară persoanei cunoscătoare şi are un caracter *formal-logic*. În cazul *iraţionalului*, ordinea este expresia *acordului subiectiv* al raţiunii cu realitatea sufletească interioară a persoanei cunoscătoare şi va avea un caracter simbolic cu o mare încărcătură emoţională, de factură subiectivă. Ne aflăm, în felul acesta, în faţa a două forme de cunoaştere:

cunoaşterea raţională şi *cunoaşterea iraţională*. Raţionalul îmi face cunoscută lumea realităţii experienţelor mele subiective, pe când iraţionalul îmi revelează lumea realităţii experienţelor mele subiective. Pe prima o înţeleg în conformitate cu principiile logice; pe cea de a doua o descifrez sau o deduc din simbolica subiectivă, motiv pentru care îi atribui caracterul de mister. Pe prima o descopăr, cea de a doua mi se revelează.

Rezultă din cele de mai sus că la originea metodei se află spiritul de ordine, iar *procesul de cunoaştere* este operaţia de *ordonare*, *ierarhizare*, *clasificare* şi *explicare* atât a realităţii obiective externe, cât şi a realităţii subiective interioare a persoanei cunoscătoare. A face ceva să „fie inteligibil" înseamnă de fapt „a ordona metodic". Aceasta semnifică la urma urmelor trecerea de la „necunoscut" la „cunoscut". Să vedem în continuare cum se realizează acest fapt.

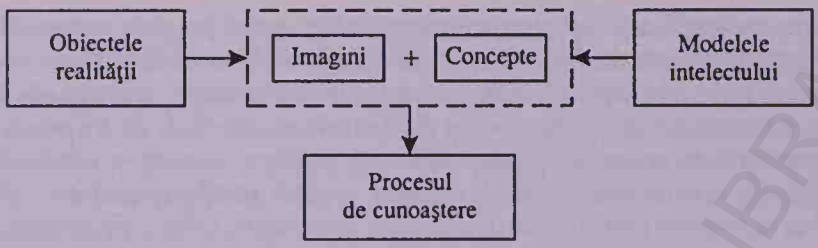
Modelul intern

Cei care au încercat să dea o explicaţie a surselor din care „vine" gândirea raţională au postulat, iar alţii au demonstrat că această „sursă" îşi are sediul în nişte „modele interioare" preexistente sau preformate în organizarea aparatului psihic ca nişte „structuri mintale", dar care, cantonate sau dispuse ierarhic în zonele subiacente „ascunse", nu sunt accesibile în mod direct raţiunii. Ele nu sunt nici cunoscute şi nici nu pot fi surprinse de aceasta şi, în consecinţă, rămân necunoscute ca nişte „potenţialităţi" care se manifestă numai în momentul cunoaşterii prin trecerea lor „în act".

Am putea considera aceste „potenţialităţi" ca reprezentând atât „materialul", cât şi „forma" din care sau cu care se construiesc structurile şi enunţurile logice ale raţiunii. Aceste „potenţialităţi" le vom denumi „modele interiore ale intelectului", iar rezultatele modului de gândire raţională nu pot fi altfel decât în conformitate cu acestea. În această situaţie, gândirea nu face altceva decât să transpună „în act" potenţialităţile preexistente, iar „formele gândirii", pe care le vedem şi le cunoaştem din concepte, judecăţi, sisteme de cunoaştere nu sunt altceva decât expresia „modelelor interioare" sau a potenţialităţilor intelectului cunoscător.

Dacă acceptăm acest punct de vedere, rezultă că orice gândire nu este altceva decât procesul de „mobilizare formală" şi de „localizare actualizată" a virtuţilor intelectuale. Ca să putem înţelege acest aspect, trebuie să considerăm intelectul cunoscător ca fiind o „reţea structurată matriceal" în care este inclus şi conservat „potenţialul" din care se construiesc conceptele şi enunţurile judecăţilor logice.

Este incomplet şi neconvingător să admitem că, în cazul conceptelor sau al ideilor noastre, ele reprezintă numai ceea ce „vine" din experienţa cunoaşterii realităţii şi că intelectul nu face altceva decât să atribuie „denumiri" şi „semnificaţii". Dar *de ce* şi *în ce mod* intelectul conceptualizează experienţa? Actul de conceptualizare nu este posibil decât dacă faptele sau datele empirice sunt acceptate „să intre" în nişte modele preexistente care „să le primească". Dacă nu ar exista o structură matriceală care „să primească" datele experienţei, ele ar fi înregistrate automat ca nişte „clişee". Intelectul însă prelucrează aceste date în raport cu modelele sale interioare. Acest fapt dovedeşte că actul de „a gândi" este un „proces cognitiv" ce converteşte experienţa în idei sau imaginile obiectelor în concepte. În cazul acesta, procesul se desfăşoară în felul următor:



Modelele interne ale intelectului sunt cele care „ordonează" datele experienţelor noastre. Nu putem *înţelege*, nu ne putem *reprezenta*, nu putem formula mintal sau verbal (conceptual) datele experienţei noastre, considerată sursă şi material de cunoaştere, decât în conformitate cu modelele interioare ale intelectului cunoscător. Aceste modele au câteva caracteristici:

a) *organizare*: sunt preexistente şi fac parte din organizarea intelectului cunoscător; gradul de organizare, mai simplu sau mai complex, al matricei intelectuale depinde de formarea şi dezvoltarea acestor „modele interioare" ale intelectului (*principiul organizării*);
b) *nivel de performanţă*: constă din capacitatea (viteza, volumul, profunzimea, întinderea) de a surprinde şi reda cât mai fidel şi cât mai mult din „obiectul cunoaşterii", într-o manieră cât mai nuanţată şi mai cuprinzătoare (*principiul performanţei*);
c) *mobilitatea*: sau elasticitatea, reprezintă capacitatea de a pune de acord intelectul cu obiectele cunoaşterii, de a le surprinde şi de a le accepta ca inteligibile, de a se putea adapta lor pentru a le înţelege (*principiul înţelegerii*);
d) *rigurozitatea*: este capacitatea de a reda sau reproduce exact datele experienţei cognitive, menţinându-se permanent în limitele bunului-simţ, sau de a le reda aşa cum sunt, fără să accenteze asupra detaliilor sau a esenţialului (*principiul exactităţii*);
e) *fidelitatea*: constă în redarea fără „adaosuri" sau „omisiuni" a datelor culese din experienţă, redând sau reproducând fidel, veridic experienţa şi realizând astfel un acord între experienţă şi intelect (*principiul adevărului*);
f) *cursivitatea*: constă în succesiunea cronologică a operaţiilor intelectuale de cunoaştere, ca etape succesive logice (*principiul cursivităţii cronologice*).

Toate acestea reprezintă aspectele de organizare şi caracteristicile „modelului intelectual", în plan teoretic. În viaţa practică însă întâlnim o mare varietate de „modele intelectuale". Această varietate depinde de particularităţile individuale ale „stilurilor de gândire". *Intelectul raţional* şi *modul de a gândi* diferă, fiecare persoană având stilul său de gândire, capacităţile sale cognitive, performanţe diferite etc. Desigur că, în cazul normalităţii mintale, formal toţi indivizii gândesc la fel. Cu toate acestea, *diferenţele individuale* ce există se datorează diferenţelor de „modele intelectuale", iar aceste diferenţe depind de cele cinci tipuri de caracteristici menţionate mai sus. Aceasta explică şi diferenţele individuale între „înclinaţiile intelectuale", între aptitudinile intelectuale diferite, între capacităţile specifice fiecărui individ în parte. Ce semnificaţie practică au

aceste aspecte? Ele se vor reflecta în modalitatea sau aptitudinea de a acţiona ori a gândi metodic a intelectului.

Modurile sau *stilurile de gândire* depind de organizarea *modelului intelectual intern*. Astfel, unii indivizi au aptitudini metodice pentru gândirea matematică, alţii pentru gândirea concret-obiectuală, alţii sunt reflexiv-speculativi, alţii construiesc, alţii gândesc experimentalist etc. Aceasta denotă că există mai multe forme de modele intelectuale de gândire, fiecăreia dintre acestea corespunzându-i un anumit tip de *metodă*. Rezultă de aici că metoda este expresia modelului intelectual şi că fiecare individ este „structurat mintal" într-un anumit fel; din acest motiv nu poate gândi altfel decât este organizat şi dotat modelul său intelectual intern. Acesta nu reprezintă însă decât aspectul diversităţii intelectuale a fiinţelor umane, o diversitate a aptitudinilor mintale, şi în nici un caz o „inegalitate intelectuală". Totul se încadrează în limitele normalităţii mintale.

Sunt însă şi situaţii care se abat de la această stare de fapt. Este vorba despre persoanele cu deficienţe de intelect şi bolnavii deliranţi. Între aceste două categorii şi persoanele cu intelect normal mai există o grupă intermediară de persoane etichetate ca exaltate, excentrice, bizare în raport cu modelul normal, fără să intre în categoria patologicului. În cazul fiecăreia dintre aceste „grupe", „modelele de gândire" şi „atitudinile metodice" sunt diferite, ele fiind expresia modelelor intelectuale pe care le reprezintă.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 28

Semnificaţia metodei în cercetarea ştiinţifică

„Orice metodă constă în ordonarea şi dispunerea obiectelor asupra cărora se apleacă spiritul pentru descoperirea adevărului. Ea trebuie urmată pas cu pas, separând aspectele obscure şi centrându-ne pe cele mai simple, întrucât, pornind de la intuiţia lucrurilor celor mai simple, ne putem ridica la cunoaşterea celorlalte."

(R. Descartes, *Reguli pentru îndreptarea spiritului*)

„Metoda este acea cunoaştere pentru care conceptul nu e numai obiect, ci o operaţie proprie subiectivă, este instrument şi mijloc al activităţii cunoscătoare distinct de ea, dar esenţialmente proprie ei. În cunoaşterea căutătoare, metoda este potrivită şi ca instrument."

(G.W.F. Hegel, *Ştiinţa logicii*)

Intelect şi metodă

Metoda se constituie târziu ca sistem de cunoaştere în procesul de gândire. Ea apare ca un sistem ordonat al intelectului cunoscător, prin care acesta operează „separaţia" *obiectului* cunoaşterii de *raţiunea* cunoscătoare, căutând pe de o parte să-l facă accesibil înţelegerii, iar pe de altă parte să-i descopere semnificaţia sau înţelesul. În felul acesta, *metoda* nu trebuie înţeleasă numai ca un simplu şi exclusiv „instrument", ci şi ca o „etapă" intermediară între obiectul cunoaşterii şi intelectul cunoscător. Pentru a putea fi validă, ea trebuie să stabilească (după efectuarea operaţiei de „separaţie" la care făceam anterior referire) un „acord" inteligibil între intelect şi obiect, din care, în final, să rezulte cunoaşterea.

Principiul fundamental din care îşi trage valabilitatea metoda este „ordinea". Cu referire la aceasta, Toma d'Aquino afirmă că „Ordinatio est rationis". De aici rezultă că *metoda* este *spiritul de ordine* manifestat incert şi care impune o anumită „rigoare" atât intelectului, cât şi lumii.

Ordonarea presupune atât o sistematizare conformă cu principiile modului de funcţionare a intelectului, cât şi o recunoaştere a faptului că ordinea există nu numai în intelect, ci şi în organizarea lumii, aşa cum spuneam mai înainte. Intelectul nu poate cunoaşte decât o lume ordonată, care prin această calitate devine accesibilă înţelegerii sale, putând astfel să şi-o interiorizeze şi să o recunoască drept parte componentă.

Metoda este expresia ordinii intelectuale, a unor reguli extrem de riguroase care decurg din aceasta. Ordinea, ca principiu fundamental al organizării intelectului şi a lumii, îşi găseşte aplicarea practică în metodă.

Dacă la R. Descartes „bunul-simţ", ca principiu al raţiunii cunoscătoare, este cel care deschide calea cunoaşterii metodice, rezultă de fapt că „bunul-simţ" este însăşi recunoaşterea *ordinii*. *Cogito*-ul reflexiv cartezian afirmă descoperirea ordinii intelectuale şi o impune ca regulă universală. Prin aceasta, el se opune lui *dubito* prereflexiv ca o etapă în ordinea care nu a fost încă evidenţiată, dar care din acest moment începe să se manifeste.

Îndoiala este cea care, prin neliniştea ce o produce, va conduce paradoxal către certitudine, ca o etapă prin care Eul cunoscător iese la lumină, devenind astfel independent şi capabil de a „vedea" clar (*erklären*) şi de a „înţelege" (*verstehen*). Cel care surprinde „ordinea" este „bunul-simţ". Să insistăm asupra acestuia în continuare.

Bunul-simţ se defineşte ca fiind facultatea de a judeca bine în circumstanţele obişnuite ale vieţii, fără însă a se putea explica sau justifica această judecată (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Pentru R. Descartes, bunul-simţ este „puterea de a judeca bine şi de a distinge adevărul de fals". În felul acesta, pentru R. Descartes, *bunul-simţ* este însăşi *raţiunea*.

O interpretare lărgită şi interesantă, în această privinţă, ne este oferită de K. Jaspers. Pentru acesta, „bunul-simţ este revendicat în cazul situaţiilor dificile, pentru a opune ceea ce este natural şi simplu la ceea ce este fantastic şi complicat. El este facultatea de a judeca ceea ce există în mod real şi ceea ce trebuie făcut. Bunul-simţ descoperă ceea ce nu poate fi dedus logic sau nu este suficient de fundamentat. El oferă însă în toate situaţiile o soluţie irefutabilă impusă de circumstanţele de timp şi de loc".

Pentru a justifica afirmaţiile de mai sus despre *bunul-simţ*, K. Jaspers face apel la „Maximele simţului comun" formulate de I. Kant, şi anume:

1. A gândi de sine însuşi (independent).
2. A gândi punându-se în locul întregii lumi (moral).
3. A rămâne în orice moment de acord cu sine însuşi (consecvent).

K. Jaspers, pentru care *bunul-simţ* este acelaşi lucru cu *simţul comun*, reprezintă, ca şi în cazul lui R. Descartes şi I. Kant, însăşi raţiunea. Revenind asupra maximelor kantiene de mai sus, se poate afirma, plecându-se de la ele, că bunul-simţ sau raţiunea cunoscătoare se caracterizează prin trei principii fundamentale: *independenţa*, *universalitatea* şi *consecvenţa*. De aici se poate desprinde în mod evident ideea că „bunul-simţ" sau raţiunea este în perfectă concordanţă cu „spiritul de ordine", aşa cum, de altfel, am afirmat în mai multe rânduri până acum.

Principiul ordinii este cel care organizează lumea, conferindu-i stabilitate şi durată.

Descoperirea ordinii de către intelect face posibilă clarificarea raporturilor dintre părţile componente (ale lumii). Ea va permite atât o *cunoaştere individuală*, parţială, de factură *analitică*, şi o *cunoaştere universală*, globală, de factură *sintetică*.

Pentru I. Kant, cunoaşterea raţională se va diferenţia într-una „estetică", de factură *analitică*, şi într-una „apriorică" de factură *sintetică*. Dacă acceptăm punctul de vedere kantian, ca sistem metodic, rezultă că originea ordinii universale se află în intelect. De aici şi concluzia conform căreia „intelectul nu-şi scoate legile lui din natură, ci, dimpotrivă, prescrie naturii legile sale" (I. Kant). Legile naturii ne apar, în cazul acesta,

ca o protecţie inconştientă a legilor structurii noastre intime în mulţimea confuză a datelor lumii externe.

Demersul metodologic va considera „ordinea lumii" ca fiind o descoperire a intelectului, întrucât din punct de vedere psihologic, ca mecanism, orice cunoaştere în general este o proiecţie a intelectului sau a sentimentului asupra lumii. Metoda nu face altceva decât să „interiorizeze" lumea în sfera raţiunii cunoscătoare. Realitatea convertită în *simboluri* va fi „transferată" în sfera intelectului, înlocuind *lucrurile lumii* prin „imagini simbolice" sau „concepte" cu sens. Dar acest *sens* este cel atribuit de raţiune, el depinzând de felul în care ea „vede" şi „înţelege" realitatea. Vedem realitatea prin simţuri şi o înţelegem prin raţiune. Cunoaşterea sensibilă este analitică, pe când cea a cunoaşterii reflexive este sintetică (I. Kant).

Ar trebui acum, când am stabilit că metoda îşi are originea în spiritul de ordine, să ne întrebăm care este sursa *spiritului de ordine* al intelectului. Pentru I. Kant, acesta este reprezentat prin „formele apriorice". Ele reprezintă modele matriceale, arhetipale ale intelectului din care şi cu ajutorul cărora se organizează ordinea acestuia. Admiţând acest fapt, trebuie să acceptăm că însuşi intelectul este organizat în conformitate cu principiul *ordinii universale*, iar „formele apriorice" preexistă în el ca elemente constructive, din care se organizează însăşi structura sau configuraţia intelectului.

Metoda este modalitatea prin care intelectul cunoscător impune lumii ordinea sa specifică sau descoperă prin cunoaştere ordinea lumii. În cazul acesta, procesul de cunoaştere ne apare ca fiind rezultatul unui acord între ordinea lumii şi ordinea intelectului cunoscător, pe care acesta o acceptă. Pentru a înţelege şi explica acest aspect să analizăm în continuare relaţiile ce există între *intelect* şi *metodă*.

Când se referea la *cunoaştere*, Socrate vorbea despre două variante ale acesteia: *teoretică* şi *practică*. Deşi aparent diferite ca natură, separaţia dintre ele este, în primul rând, pur metodică. *Cunoaşterea practică* este o cunoaştere de factură empiric exterioară, bazată pe simţuri. *Cunoaşterea teoretică* este o cunoaştere de factură raţională, o experienţă intelectuală interioară, bazată pe reflecţie. Cele două forme de cunoaştere nu trebuie separate. Ele nu sunt altceva decât „părţile" aceluiaşi proces. În ambele situaţii, sinteza ideativă finală se realizează tot în sfera intelectului, a raţiunii cunoscătoare. Din aceste considerente, trebuie să admitem că aceste „forme de cunoaştere" se diferenţiază între ele, în primul rând din punct de vedere metodic. Să analizăm în continuare relaţiile dintre intelect şi metodă, mai exact „formele intelectului metodic".

Luând ca referinţă orientativă teoria kantiană privind intelectul metodic, distingem trei forme ale acestuia:

a) *intelectul orientativ*, corespunzător „esteticii" kantiene, este cel care fixează un „punct de vedere" despre ceva anume de la care începe sau urmează să fie formulată o judecată;
b) *intelectul cunoscător*, corespunzător „analiticii" kantiene, este cel care ia cunoştinţă despre obiectul cunoaşterii şi-l supune analizei raţionale pentru a clarifica semnificaţia naturii sale;
c) *intelectul speculativ*, corespunzător „dialecticii" kantiene, este cel care prelucrează cunoştinţele dobândite anterior, într-un fel propriu, şi construieşte din acestea „idei" teoretice ce exprimă înţelesul obiectului cunoaşterii. În această etapă de

cunoaştere intelectuală a ideilor, se produce o „separare" a lor de obiectul cunoaşterii. Această separare face ulterior posibil ca, plecându-se de la „idei", să se construiască „teme" teoretice, independente de „obiectul" originar de la care a plecat iniţial cunoaşterea ştiinţifică. Aceste „teme-idei" ce „reproduc" şi se „substituie" obiectului cunoaşterii sunt *paradigmele*, asupra cărora vom mai reveni.

Analizând raportul „intelect/metodă", se poate spune că acestea sunt inseparabile, că nu pot exista independent una de cealaltă, în stare de normalitate psihică sau de gândire logică. Intelectul lipsit de metodă este steril, absurd sau chiar patologic, neputând duce nicăieri. Metoda este cea care permite atât o cunoaştere directă, exterioară şi imediată a realităţii fizice a lumii materiale, cât şi o cunoaştere mediată, reflexivă a realităţii sufleteşti subiective intrapsihice a persoanei cunoscătoare.

Originea metodei

Metoda se naşte din nevoia intelectului de a răspunde la propriile interogaţii, fie referitoare la natura lumii fizice, fie referitoare la natura omului. Acest exemplu este ilustrat de căutarea lui Faust. Neliniştea lui Faust este dată de dorinţa sa interioară de a cunoaşte. O dorinţă ce urmăreşte atât depăşirea obiectului cunoaşterii, cât şi depăşirea de sine, ca o condiţie de progres al persoanei cunoscătoare. Faust exprimă astfel dorinţa sa de cunoaştere (Goethe, *Faust*, I):

„Lăuntric să cunosc prin ce se ţine universul.
Să văd puterile. Seminţele a toate să le ştiu.
Să nu-mi încurc printre cuvinte mersul".

Neliniştea lui Faust se manifestă prin căutare, o căutare ce deschide poarta cunoaşterii. Iar pentru el, cunoaşterea înseamnă „a vedea esenţele" considerate cauze prime (*urphänomene*). În interiorul său însă, cunoaşterea este resimţită ca o eliberare sufletească, o împlinire sau, mai exact, ca o realizare intelectuală de sine. Această stare interioară este resimţită organic atunci când Faust spune: „Înfiorarea e a omului supremă calitate". Este uimirea în faţa tainelor, a acelei „porţi ascunse" a lumii care exercită asupra lui fascinaţia misterelor. Iar fascinaţia este un sentiment care mă deschide către necunoscut şi trebuie satisfăcut prin cunoaştere. În felul acesta considerată problema, *cunoaşterea* este asimilată unei *plăceri*. O bucurie intelectuală resimţită ca o împlinire a fiinţei. Uimirea este cea care-mi atrage atenţia asupra lumii sau a omului, îndemnându-mă la descoperire, la căutare, oferindu-mi în final cunoaşterea sau revelarea „misterelor".

Calea cunoaşterii la Faust este o aventură a spiritului. Ea nu este încă metodă. Este alegerea unei călătorii alegorice în lumea misterelor, prin care se lasă condus de către spiritul tenebros al lui Mefistofeles, simbolul lumii necunoscute a iraţionalului şi inconştientului abisal. Această călătorie este o reîntoarcere la origini, la „cauzele prime". În felul acesta, cunoaşterea pentru Faust devine de fapt o căutare a surselor primare ale cunoaşterii, singura care poate oferi garanţia unei cunoaşteri totale, absolute. Această întoarcere la origini are semnificaţia descoperirii şi a înţelegerii depline a sensurilor

primare, a „cauzelor prime" din care vin şi în care, după ce s-au manifestat consumându-se, se reîntorc toate. Faust este fascinat de aceste „cauze prime" din care decurge totul, aşa cum ne este ilustrat prin „mitul Mumelor" (Goethe, *Faust*, II).

În această „aventură a cunoaşterii", Faust este condus de Mefistofeles. Acesta din urmă, aşa cum spuneam, personaj tenebros, simbolizează „formele primare" în care sunt închise „misterele". El este cel care impune o schimbare a metodei, înlocuind raţiunea logică cu magia. El este cel care îi revelează lui Faust misterele materiei primare, pe care spiritul clar, luminos al logicii nu-l poate surprinde. Mefistofeles îl va „conduce" pe Faust într-un alt univers, într-o altă lume care, deşi opusă ca aparenţă, este complementară realităţii vizibile. Magia ca metodă completează raţiunea logică, universul devenind, în cazul acesta, din „liniar" (prin înaintarea treptată, în „etape", a cunoaşterii raţionale), „circular" (cunoaşterea revelată a misterelor prin „întoarcerea" la origini) ca o perpetuă revenire periodică asupra lumii.

Cunoaşterea pentru Faust nu este numai *metodică*, bazată pe raţiune, ci şi *magică*, bazată pe sondarea misterelor, întrucât el „vede" şi „înţelege" lumea circular, ca pe ceva care vine, există şi apoi se întoarce de unde a venit. Diferenţierea liniară între „cauză" şi „efect" nu mai este, în acest caz, atât de transparentă. Ea este o cunoaştere în care se amestecă curiozitatea şi dorinţa de a vedea mai mult decât cea de a şti. Curiozitatea cunoaşterii are, în acest caz, un aspect mai mult senzitiv şi pasional, mai mult ca o „experienţă trăită" decât ca un efort al raţiunii.

Din acestea se desprinde un fapt interesant. Cunoaşterea este de două feluri, în raport cu „modalităţile instrumental-psihologice" ale persoanei:

a) *cunoaşterea senzorială*, prin intermediul simţurilor, care are o conotaţie de „luare la cunoştinţă" directă şi imediată; aceasta produce şi o anumită „plăcere", o senzaţie destul de greu de definit, ce se raportează la mister;
b) *cunoaşterea raţională*, prin intermediul intelectului, care are o conotaţie de „reflecţie şi înţelegere" indirectă şi mediată; acest tip de cunoaştere presupune stabilirea unor raporturi logice între obiectul cunoaşterii şi intelectul cunoscător, ce conduce la descoperirea adevărului, dând astfel un sentiment de certitudine şi siguranţă.

Nevoia de „a şti" şi de „a vedea" ca experienţă de viaţă trăită a lui Faust vine dintr-o dublă tendinţă: pulsiunea amorfă şi tenebroasă a iraţionalului, amestecată cu ordinea raţională clară şi luminoasă, realizând astfel o combinaţie între *apolinic* şi *dionisiac*, amestec ce caracterizează însăşi natura neliniştită a fiinţei lui Faust. El caută misterul şi, din acest motiv, apelează la magie. Important devine în acest caz ceea ce este „ascuns" în lume, partea „nevăzută" de către raţiune a acesteia. El cultiva magia ca pe o privire interioară. Chiar şi natura fiinţei lui Faust este ambivalentă, iar această ambivalenţă este cea care l-a făcut să se simtă atras atât de raţiune, cât şi de mister. Apelul său la gestul suicidar nu reprezintă o dezertare, ci un act simbolic de trecere, de eliberare „de chinurile minţii, de fumul, de funinginea ştiinţei". Prin moarte, el „trece" într-un alt registru al existenţei – cel al misterelor, al abisurilor tenebroase ale lumii, acolo unde speră că va găsi şi răspunsurile pe care viaţa şi raţiunea nu i le-au dat.

Spiritul faustic este romantic. Neliniştit şi singular. Din acest motiv, el este un căutător expansiv şi pasional, aparent lipsit de metodă sau care o ignoră. Aceasta face

însă ca Faust să tindă permanent către cunoaştere ca o compensare a limitelor vieţii. Avântul său este dominat de pasiuni. Totul se cuprinde în *Sturm und Drang*. Cunoaşterea autentică este însă metodică. Ea nu trebuie să fie subordonată pasiunilor, ci raţiunii.

La originea metodei se află bunul-simţ. Acesta este un dat natural care pentru R. Descartes, aşa cum spuneam mai sus, reprezintă „puterea de a judeca bine şi de a distinge prin aceasta adevărul de fals", ceea ce este propriu raţiunii cugetătoare. Important este însă modul în care este utilizat bunul-simţ, prudent şi cu măsură. Din acest motiv, el trebuie să se menţină în limitele raţiunii şi să nu servească niciodată intereselor noastre subiective, care ar putea duce la erori de interpretare. În felul acesta, *bunul-simţ*, subordonat raţiunii şi identificându-se cu ea, poate deveni *metoda* cu ajutorul căreia noi putem cunoaşte atât lucrurile lumii exterioare, cât şi stările noastre sufleteşti interioare. Astfel, *metoda* devine „instrument al raţiunii" cu ajutorul căreia putem cunoaşte.

De aici rezultă că metoda, ce derivă din raţiune, este un produs şi un instrument al acesteia, este calea prin care raţiunea devine cunoscătoare, întrucât ea este cea care mă conduce la descoperirea şi înţelegerea obiectului cercetării mele. Metoda este cea care ne oferă „o cunoaştere clară despre tot ceea ce este util în viaţă", afirmă R. Descartes, înlocuind în felul acesta ignoranţa cu ştiinţa.

Metoda îşi are originea în raţiune, în ordinea raţională ce se organizează ca „sistem de cunoaştere" şi de „înţelegere". Ea este raţiunea orientată intenţional într-o anumită direcţie care îşi propune astfel ca „obiectiv" cunoaşterea unui anumit obiect, a unui fenomen sau a unei fiinţe.

Pentru R. Descartes, *cercetătorul* este „spectatorul lumii", cel care, gândind, observă şi caută să înţeleagă lucrurile şi oamenii. Spiritul cunoscător nu poate cunoaşte şi înţelege decât ceea ce este clar şi ordonat, întrucât numai aceasta este conform raţiunii sale. Ceva „a cărei cunoştinţă să nu fie atât de firească pentru spiritele noastre încât să nu-ţi poţi închipui că nu o cunoşti" (R. Descartes).

În sensul acesta, R. Descartes distinge două tipuri de „spirite cunoscătoare":

a) cei siguri pe ei şi pe judecăţile lor, dar care, neavând suficientă răbdare să insiste în a-şi conduce metodic gândirea, greşesc adesea;
b) cei modeşti, dar înzestraţi cu gândire şi care se simt mai puţin capabili să atingă adevărul fără să-l înlocuiască cu falsul şi care, urmând „calea înaintaşilor", au ajuns la soluţii pozitive.

Natura umană şi atitudinea metodică

Metoda nu este numai o simplă şi exclusivă *tehnică de cunoaştere*, de cercetare şi descoperire a adevărului. Dincolo de acestea, ea este şi expresia unor tendinţe sufleteşti particulare ale persoanei, felul în care cercetătorul se apleacă şi se pune de acord cu obiectul cercetării sale. Fiecare cercetător „vede" şi „înţelege" obiectul cercetării sale într-un fel personal, conform înclinaţiilor specifice tipului său de personalitate. În sensul acesta, unii „caută", alţii „descoperă". Unii „simt", alţii „gândesc". Plecând de la aceste constatări de ordin psihologic, vom distinge două atitudini metodice din punct de vedere psihologic: cea care îi caracterizează pe *senzitivi* şi cea caracteristică gânditorilor. Să încercăm să analizăm aceste aspecte.

Am vorbit mai sus despre spiritul de ordine atunci când am analizat metoda. Vom face în continuare o analiză psihologică şi psihanalitică a spiritului metodic, examinând raportul care există între natură şi atitudinea metodică.

Am stabilit că spiritul metodic face parte din natura umană. El este expresia nevoii de ordine pe care o impun intelectul, raţiunea, el opunându-se astfel tendinţei de libertate pe care o generează exuberanţa pasiunilor. În cazul acesta, prin *libertate* înţelegem o formă particulară de manifestare a imaginaţiei pasionale, căreia i se opune *prudenţa*, ca simţ al măsurii impuse de rigorile raţiunii. În persoana cercetătorului însă, raţiunea şi pasiunea nu pot fi separate, ci ele trebuie stăpânite şi bine conduse. Aceasta întrucât ele coexistă în persoană şi se află permanent într-o competiţie de dominare reciprocă, ce adesea generează situaţii complexe, conflicte sau chiar confuzii. Acest fapt vine din natura ambivalentă a fiinţei umane. Raportul de echilibru dintre raţiune şi pasiune nu este stabil. În interiorul persoanei pot domina fie raţiunea, fie pasiunile, iar această dominare depinde nu numai de natura primară a individului, ci şi de educaţia acestuia, de nivelul de cultură, dar mai ales de formaţia sa profesional-ştiinţifică. Fiecare dintre acestea poate conduce însă către un „mod de cunoaştere", de „înţelegere" ca atitudine de „apropiere" şi de „interiorizare" explicită a obiectului cunoaşterii, în care vom recunoaşte, în final, fie amprenta *cunoaşterii raţionale*, fie cea a *cunoaşterii pasionale*, respectiv pe *gânditori* sau pe *senzitivi*.

Cele două aspecte, *pasionalismul senzitiv* şi *raţionalismul intelectualist*, sunt inseparabile. Ele nu sunt contradictorii, ci complementare. Nu există un tip pur pasional şi un altul exclusiv intelectual. Există numai o dominanţă, fie a pasiunii, fie a raţiunii. Natura persoanei este dublă, cuprinzând atât elemente pasionale, cât şi raţionale. Interesantă este atitudinea individului care, autoanalizându-se, descoperă aceste aspecte. Semnificativi în sensul acesta, ca ilustrare a celor afirmate, îi vom cita pe J.W. Goethe şi pe I. Kant.

Faust remarcă dubla sa natură, pe care o percepe ca pe o pornire, un impuls pasional, afirmând (Goethe, *Faust*, I):

„Ah! două suflete-s în mine! Cum se zbat
În piept, să nu mai locuiască împreună!
Unul de lume strâns mă ţine, încleştat
Cu voluptate, celălalt puternic
Către cereşti limanuri mă îndrumă".

La rândul său, I. Kant descoperă, din perspectiva analizei intelectualiste, dualitatea naturii umane, pe care o compară cu cea a lumii şi din care rezultă o stare de ordine şi echilibru (I. Kant, *Critica raţiunii practice*), atunci când remarcă următoarele: „Două lucruri umplu sufletul cu mereu nouă şi crescândă admiraţie şi veneraţie, cu cât mai des şi mai stăruitor gândirea se ocupă cu ele: cerul înstelat deasupra mea şi legea morală în mine... Primul începe din locul pe care-l ocup în lumea sensibilă externă... Al doilea începe de la Eul meu invizibil, de la personalitatea mea şi mă reprezintă într-o lume ce are o adevărată infinitate, de care numai intelectul îşi poate da seama şi de care mă recunosc legat".

Ambele exemple prezentate mai sus sunt expresia celor două tipuri, pasional şi raţional, despre care am vorbit.

Metoda nu trebuie numai să ducă la descoperirea adevărului. Ea trebuie să-l şi demonstreze, să-l dovedească şi să fie astfel convingătoare. Din acest motiv, metoda trebuie să aibă un caracter liniar şi continuu, asemănătoare oricărei judecăţi logice. Ea nu trebuie să fie influenţată de atitudinile subiective ale fiinţei cugetătorului, ale cercetătorului ştiinţific, ci, dimpotrivă, trebuie să rămână permanent în limitele stricte şi riguroase ale raţiunii.

Fiinţa cugetătoare este însă, prin natura sa, subiectivă. Din acest motiv este necesară adoptarea unei anumite „discipline metodice" a spiritului cunoscător al persoanei care cercetează. Conformarea spiritului cercetătorului cu rigorile metodei impune un acord între raţiunea cunoscătoare şi atitudinile subiective ale acestuia. În scopul realizării acestui acord, R. Descartes ne propune câteva „reguli de îndreptare şi conducere a spiritului", care vin să completeze metoda, stabilindu-se astfel un acord între subiect şi metodă. Prin acest acord se va institui o unitate de gândire şi de atitudine între fiinţa cugetătoare şi metodă. Aceasta se realizează, în plan psihologic, prin concentrarea atenţiei în mod convergent asupra obiectului cunoaşterii, obligând atitudinile să se conformeze cu rigorile raţionale ale metodei de cercetare, evitându-se în felul acesta orice fel de abateri de la regulă ce ar putea duce la erori sau rezultate false. Aceasta întrucât, adesea, tendinţa cercetătorului este să „vadă" ceea ce-i convine sau doreşte el să vadă, şi nu ceea ce este de fapt cuprins şi evident în obiectul supus cercetării sale.

Vom analiza în continuare aspectele legate de modalitatea de constituire a metodei de cercetare ştiinţifică.

Constituirea metodei

Am stabilit că metoda îşi are originea în sfera raţiunii ca formă ordonată şi orientată intenţional în direcţia descoperirii şi cunoaşterii adevărului despre obiectele asupra cărora îşi îndreaptă atenţia. Aceasta însă nu exclude şi participarea subiectivă a sferei pasional-sensibile despre care am vorbit mai sus.

Dacă *raţiunea* rămâne însă interioară şi proprie spiritului cunoscător al cercetătorului, *metoda* devine acţiune exterioară, atât ca model de a gândi, cât şi ca *instrument al gândirii*, ea fiind prin aceasta o manifestare a raţiunii în act. Cu ajutorul ei se face trecerea de la ignoranţă la cunoaştere. Să analizăm câteva etape ale constituirii metodei.

Orice cunoaştere porneşte de la *interogaţie* şi se îndreaptă către *răspuns*. Aceasta este direcţia unică pe care metoda trebuie să o urmeze în aflarea adevărului. Distingem în sensul acesta câteva direcţii principale.

1. Socrate urmăreşte descoperirea adevărului prin metoda dialectică, ce constă în „întrebări" şi „răspunsuri". Un dialog condus cu abilitate de acesta, obligând interlocutorul la un efort mintal pentru a deduce singur adevărul. Considerând că toate cunoştinţele sunt depozitate în interiorul persoanei, fără însă ca aceasta s-o ştie (*anamnesis*-uri), Socrate o ajuta să le descopere şi să le scoată la lumină (metoda maieutică).

2. Metoda lui Aristotel are consistenţa ordinii unui raţionament logic ce se desfăşoară liniar între două momente, ipotetic şi deductiv, care derivă succesiv unul din celălalt.

Totul se desfăşoară între „dacă" şi „atunci". Exemplul cel mai simplu care poate fi dat este următorul: „*Dacă* această lume este perfectă, *atunci* ea trebuie să aibă o fiinţă absolută de care să depindă". Prin urmare, „perfecţiunea" este un atribut al lumii venit din planul divin.

3. Gândirea stoicilor este dominată de *îndoială*. Ei pun problema cauzei, dar nu o rezolvă, adoptând o atitudine de rezervă. Aceasta este ca o barieră pe care nu o depăşesc, considerând totul ca fiind un „fatum" căruia nu i te poţi împotrivi şi care astfel închide orice posibilitate de înaintare. Se adoptă în felul acesta o atitudine de acceptare pesimistă care sfârşeşte prin a închide raţiunea în supunere.

4. Sfântul Augustin va depăşi acest stadiu, transferând îndoiala din planul gândirii în cel al descoperirii, întrucât cel care se îndoieşte face un act de gândire, iar aceasta este o dovadă a faptului că el, gândind, există. Pentru el, îndoiala iese de sub imperiul fatalului şi devine certitudine a faptului că, gândind, omul există şi, existând, se poate cunoaşte atât pe sine, cât şi lumea sa.

5. La Sfântul Toma d'Aquino, cunoaşterea este o chestiune a intelectului care se pune de acord cu realitatea. Adevărul va rezulta în mod exclusiv şi indubitabil din acordul dintre lucruri şi intelect; „adequatio rei et intellectus". Revenind în felul acesta la modelul de cunoaştere aristotelic, orice îndoială este înlocuită cu certitudinea. Este un act de deschidere şi eliberare a gândirii.

6. Momentul instituirii „metodei" ca formă de „gândire cunoscătoare" este inaugurat de R. Descartes. Acesta stabileşte raportul dintre „îndoială" şi „certitudine", pe care le plasează în planul existenţei. Orice cunoaştere are ca scop anularea ignoranţei. A cunoaşte înseamnă a exista. O existenţă a Eului meu care se îndoieşte. Dar îndoiala metodică este punctul de plecare al raţionamentului care mă conduce către descoperirea adevărului; „dubito ergo cogito, cogito ergo sum". Raţiunea este în felul acesta „bunul-simţ" ce mă conduce activ către descoperire, anulând îndoiala, pe care o înlocuieşte cu certitudinea.

7. I. Kant face distincţia, în ceea ce priveşte metoda de cunoaştere, între *empiric* şi *transcendental*. El distinge o modalitate de *cunoaştere analitică*, prin *intuiţie*, şi o *modalitate de cunoaştere sintetică*, prin *concept*. Pentru el, orice cunoaştere trebuie susţinută de „faptele care o probează". Faptele ce vin din experienţă reprezintă cunoaşterea analitică, pe când faptele interioare pe care ni le reprezentăm, diferite de experienţă, reprezintă cunoaşterea sintetică, de factură conceptuală. Conceptele reprezintă sinteza ultimă a cunoaşterii şi ele sunt certitudini. Pentru I. Kant, cel care operează actele noastre de cunoaştere este *intelectul*. El este pus în raport cu *conştiinţa*.

Conştiinţa reflexivă duce la *cunoaşterea de sine*. Prin aceasta, eu mă simt, mă descopăr prin reflectarea experienţei de şi despre mine ca „obiect empiric". *Intelectul*, ca *raţiune cunoscătoare*, duce la intuiţia de sine. Prin aceasta eu mă înţeleg ca „subiect pur" desprins de orice experienţă, ca pe ceva „în sine" şi „pentru sine".

8. La G.W.F. Hegel, analiza cunoaşterii prin metodă este mult mai complexă şi mai nuanţată. El face de la început o delimitare între „ideea absolută" şi „metodă", cea de a doua derivând din prima. Pentru el, „ideea absolută" reprezintă identitatea *ideii teoretice* cu *ideea practică*. Ea reprezintă un „scop încă neatins" sau o „sinteză a năzuinţei". Ideea absolută este un concept raţional, pe când ideea practică este fiinţa concretă a ideii.

Metoda este „un simplu fel de cunoaştere". Ea priveşte atât conceptul, cât şi substanţialitatea lucrurilor. Din acest motiv, afirmă Hegel, „metoda este forţa supremă sau, mai curând, nu numai unica şi absoluta forţă a raţiunii, ci şi unicul şi cel mai înalt impuls al ei de a se găsi şi cunoaşte prin ea însăşi pe sine însăşi şi în orice lucru".

Metoda absolută este atât analitică, cât şi sintetică, întrucât obiectul ei, determinat nemijlocit, se înfăţişează ca altceva. Această calitate a metodei, de a fi atât sintetică, cât şi analitică, are un caracter *dialectic*. Rezultă de aici că între *idee* şi *metodă* există o relaţie de directă interdependenţă. Asupra acestor aspecte vom reveni în continuare.

9. Referindu-se la cunoaştere, Fr. Nietzsche afirmă că „noi nu putem cunoaşte decât un univers construit de noi înşine". Se pune astfel accentul pe cunoaşterea subiectivă sau, mai exact, pe opoziţia dintre „obiect", ca dat al realităţii, şi „subiect", care este persoana cunoscătoare.

10. Pentru J. Maritain, cunoaşterea este un dublu proces care, metodologic vorbind, presupune două momente obligatorii ce se succedă: „despărţirea" obiectului cunoaşterii în părţile sale componente şi, ulterior, „reunirea" acestora. Astfel, cunoaşterea este o analiză şi o sinteză operată metodic succesiv. Rezultatul cunoaşterii va fi un „simili-obiect" care înlocuieşte obiectul ce există în mod real în realitate cu cel rezultat din cunoaştere.

Putem afirma, ca o sinteză a etapelor evoluţiei metodei de cunoaştere ştiinţifică, existenţa a trei „momente" principale:

a) de la „îndoiala metodică" la „claritatea cunoaşterii", aşa cum apare ea la R. Descartes;
b) de la „intuiţie" la „concept" sau de la metoda empirică la dialectica raţiunii, aşa cum ne este prezentată de I. Kant;
c) de la „idee" la „metodă" ca sinteză dialectică, aşa cum o demonstrează G.W.F. Hegel.

Toate tipurile metodice reprezintă o încercare de a se stabili un acord între „obiectul cunoaşterii" şi „înţelegerea semnificaţiei" acestuia. Aceasta demonstrează existenţa unui model unic de funcţionare a intelectului cunoscător. Existenţa mai multor forme de metode este justificată de natura variată a obiectelor supuse cunoaşterii, pe de o parte, iar pe de altă parte, de diferitele „atitudini intelectuale" faţă de „obiectul cunoaşterii". Aceste aspecte variate ale metodelor le vom dezvolta separat în capitolele următoare.

Regulile metodei

Orice metodă este un demers al raţiunii cunoscătoare prin care aceasta caută să ajungă la cunoaşterea şi înţelegerea naturii obiectului cercetării sale, în scopul aflării adevărului. În acest proces, metoda trebuie să urmeze câteva „reguli" obligatorii.

Plecând de la aceasta, R. Descartes a formulat următoarele patru reguli metodice:

1. Nu trebuie acceptat niciodată un lucru ca adevărat dacă el nu se înfăţişează ca evident, evitând cu grijă orice fel de amestec sau prejudecăţi care, venind din partea persoanei cunoscătoare, l-ar împiedica pe acesta să se prezinte clar şi distinct, pentru a nu fi pus la îndoială.

2. Trebuie ca fiecare problemă analizată, pe care o prezintă obiectul cercetării, să fie separată de câteva fragmente, pentru ca, din punct de vedere metodic, să fie cât mai bine rezolvate.
3. Orice cercetare metodică trebuie să înceapă cu analiza celor mai simple obiecte şi mai uşor de cunoscut, urmând a înainta treptat la cunoaşterea celor mai complexe, conform unei ordini naturale care se succedă în mod firesc.
4. Orice metodă trebuie să cuprindă o revizuire a faptelor observate sau studiate pentru a avea siguranţa că nu a fost nimic omis.

Principiile metodei, enunţate mai sus, după R. Descartes, demonstrează caracterul liniar al raţionamentului ştiinţific. Aceasta întrucât „toate lucrurile care intră în sfera cunoaşterii umane se înlănţuie în acelaşi fel, cu condiţia de a nu considera drept adevărat ceva care nu este şi de a păstra întotdeauna ordinea de deducere a unora din altele, aceasta întrucât nu pot exista lucruri, oricât de îndepărtate, la care să nu se ajungă şi oricât de ascunse pe care să nu le descoperim" (R. Descartes).

Principiile sau regulile metodei reprezintă „ordinea spiritului", a raţiunii cunoscătoare ce se pune de acord cu lucrurile sau, altfel spus, o „interiorizare" a lucrurilor realităţii în sfera raţiunii, în conformitate cu regulile de înţelegere a lumii de către aceasta. Se ajunge astfel la acel acord dintre „lucruri" şi „intelect", descoperindu-se adevărul şi evitându-se eroarea. Trebuie să precizăm că, întrucât adevărul este obiectivul către care urmăreşte să ajungă metoda, falsul este contrariul acestuia. Dar atât *adevărul*, cât şi *falsul* depind de raţiune. În ceea ce priveşte metoda, abaterea de la regulile enunţate mai sus reprezintă în primul rând o chestiune de „tehnică de judecată" în care, abătându-ne de la „drumul drept" al raţiunii, metoda va comite *erori*. Prin urmare, pentru a se ajunge la adevăr este absolut necesar să fie respectate regulile metodice.

Trebuie însă avut în vedere faptul că *regulile metodice* în cercetarea şi descoperirea adevărului nu sunt suficiente. Din acest motiv, ţinând cont de natura subiectivă a persoanei cunoscătoare şi de faptul inevitabil că aceasta va avea de fiecare dată anumite „atitudini personale" faţă de obiectul cercetat, R. Descartes adaugă la cele de mai sus câteva *principii morale* ce trebuie să „dubleze" regulile metodei de cunoaştere ştiinţifică. Aceste principii morale sunt următoarele:

1. Trebuie ca în toate privinţele să ne conducem după opiniile cele mai echilibrate şi înţelepte, aplicate de oamenii cei mai cu judecată, urmând astfel părerile celor mai înţelepţi oameni. Aceasta presupune ca din mai multe păreri să le alegem pe cele mai moderate, întrucât ele sunt cele mai comode şi mai bune în plan practic, evitând excesul, care este dăunător.
2. Se impune de fiecare dată să fim cât mai fermi şi mai hotărâţi cu putinţă în acţiunile pe care le întreprindem, evitând opiniile nesigure care ne pot conduce la eroare.
3. Este absolut necesar să facem efortul de a ne învinge pe noi înşine, pentru a nu influenţa ordinea lumii cu dorinţele noastre, acţionând numai prin puterea judecăţii asupra lucrurilor exterioare în mod obiectiv. Aceasta presupune un exerciţiu îndelungat şi o constantă meditaţie asupra lucrurilor supuse cercetării noastre.
4. În activitatea noastră trebuie să alegem îndeletnicirea cea mai bună, care ni se potriveşte nouă, folosindu-ne întreaga energie intelectuală în scopul cunoaşterii adevărului în conformitate cu metoda aleasă de descoperire a acestuia.

Pentru R. Descartes, „toate ştiinţele reunite nu sunt altceva decât inteligenţă umană, care rămâne întotdeauna una, întotdeauna aceeaşi, oricât de variate ar fi subiectele la care ea se aplică" (*Régles pour la direction de l'esprit*). Această concluzie decurge în mod implicit din acordul dintre intelect şi metodă.

Metoda nu trebuie numai să descopere adevărul, ci trebuie să-l şi demonstreze, să-l dovedească. Din acest motiv, ea trebuie să aibă întotdeauna un caracter *liniar* şi *continuu*, ca oricare altă judecată logică. Ea nu trebuie să fie influenţată de atitudinile subiective ale fiinţei cugetătoare, ci trebuie să rămână în limitele stricte şi riguroase ale raţiunii.

Fiinţa cugetătoare este însă, prin natura sa, subiectivă. Din acest motiv este necesară adoptarea unei anumite „discipline metodice" a spiritului cunoscător al fiinţei care cercetează. Corectarea sau, mai exact, conformarea spiritului cercetătorului cu rigorile metodei impun un acord între „raţiunea cunoscătoare" şi „atitudinea subiectivă" a acestuia. În scopul realizării acestui acord, R. Descartes ne propune câteva „reguli de îndreptare şi educare a spiritului" care să „întărească" metoda, stabilindu-se astfel un acord între „subiect" şi „metodă". Prin acest acord se poate realiza o unitate de gândire şi de atitudine între fiinţa cugetătoare şi metodă.

Aceasta se realizează, în plan psihologic, prin concentrarea atenţiei, în mod convergent, asupra obiectului cunoaşterii, obligând astfel atitudinile subiectului să se conformeze cu rigorile raţionale ale metodei de cercetare, evitându-se astfel orice fel de abateri de la „regulă" care ar putea duce la erori sau rezultate false. Aceasta întrucât, adesea, tendinţa cercetătorului este să „vadă" ceea ce-i convine sau ceea ce doreşte să vadă, şi nu ceea ce este de fapt cuprins în obiectul cercetării sale.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 29

Metoda filosofică şi gândirea reflexiv-speculativă

„Scopul filosofiei nu este să cunoască ceea ce au gândit oamenii, ci care este adevărul lucrurilor."

(Sfântul Toma d'Aquino, *Summa theologiae*)

„Adevăratul spirit filosofic este cel ale cărui aspiraţii înalte fecundează ştiinţele antrenându-le în cercetarea adevărului care este pentru moment încă necunoscut, dar care nu poate fi lăsat deoparte, ci trebuie să fie treptat abordat de către spiritele filosofice cele mai puternice şi cele mai delicate."

(Cl. Bernard, *Despre progres în ştiinţele fiziologice*)

„Prima întrebare precisă pe care o formulează o filosofie la începutul ei este dacă putem scoate la iveală evidenţe care poartă în sine certitudinea apodictică de a premerge, în calitate de evidenţe prime în sine, tuturor celorlalte evidenţe imaginabile şi în legătură cu care se poate observa în acelaşi timp că sunt, ele însele, apodictice."

(E. Husserl, *Meditaţii carteziene*)

Cadrul general al problemei

Orice activitate de cercetare ştiinţifică utilizează în scopul cunoaşterii obiectului său o anumită metodologie care-i este specifică. Metodele utilizate trebuie să îndeplinească două condiţii:

a) să fie proprii sau adecvate obiectului respectiv;
b) să se înscrie într-o anumită ordine intelectuală, ca formă specifică de „gândire metodică", proprie domeniului respectiv de cunoaştere ştiinţifică.

Rezultă de aici, în mod clar, că fiecare domeniu de cunoaştere ştiinţifică are metode proprii, modul său personal de gândire şi un fel specific de „a vedea", de „a înţelege" şi de „a explica" realitatea. Dincolo însă de metodologiile proprii fiecărui domeniu de cunoaştere ştiinţifică, mai există încă o modalitate de „a gândi" realitatea. Dacă metodologiile ştiinţelor particulare privesc strict şi exclusiv obiectul lor, *metoda filosofică*,

pentru că la ea ne referim, încearcă să gândească într-o manieră globală orice „obiect" al cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice, considerat „parte a realităţii", inseparabil de aceasta şi în conexiune cu toate celelalte „obiecte" ale lumii din realitate. În felul acesta, „metoda filosofică" devine o formă particulară de gândire metodică ce caută să explice înţelesul, semnificaţia lucrurilor, realităţii, ca pe un *sistem coerent organizat*, în cadrul căruia *lucrurile* care-l compun nu sunt altceva decât părţi ale realităţii lumii, considerată ca fiind un *întreg*, un tot.

Pentru W. Dilthey, „filosofia trebuie în primul rând să ne înveţe să surprindem, printr-o experienţă pură, realitatea şi realul şi să le analizăm menţinându-ne în cadrul unor limite care să ne asigure critica cunoaşterii". Astfel pusă problema, metoda filosofică nu mai reprezintă o speculaţie mintală, o abstracţie pură, ci un act de cunoaştere reflexivă, critic, învestit cu caracter de obiectivitate. Specific metodei filosofice este faptul că ea se interesează de „natura internă" a lucrurilor, de specificaţia acestora, şi nu de aspectele formale, externe ale lor. Este o analiză în care conştiinţa reflexivă şi intelectul critic se întâlnesc şi conlucrează în vederea aceluiaşi scop.

Astfel considerată, metoda filosofică este o formă particulară de gândire. O reflecţie care priveşte întreaga realitate, fără a acorda preferinţă unei anumite categorii de „lucruri" ale acesteia. Metoda filosofică nu trebuie considerată o „suprametodă", ci în primul rând o „atitudine intelectuală" faţă de realitate, iar în al doilea rând o „reflecţie tematică" şi „teoretizantă" despre realitatea lumii şi a omului.

În decursul evoluţiei sale istorice, *gândirea ştiinţifică* a înlocuit gândirea magică printr-o gândire redusă la lucruri şi idei, demitizând semnificaţiile lumii, ale realităţii şi, în final, omul. Trăim într-o realitate pe care ne-o reprezentăm ca pe o „lume a cifrurilor", afirmă K. Jaspers. Aceste „cifruri" scapă cunoaşterii ştiinţifice. Este oare bine sau nu că ştiinţa a demitizat lumea? Fenomenele lumii pot fi oare cunoscute în totalitatea lor prin intermediul ştiinţei? Din nefericire, există o limită a posibilităţilor de cunoaştere, iar atunci când ştiinţa nu mai poate cunoaşte ceva, se consideră că „acel ceva" nu există. Aceasta poate reprezenta o ameninţare la adresa înseşi conştiinţei de sine a omului, la ideea că el există. În momentul acesta de „criză" intervine, ca în cazul lui Faust, filosofia care va încerca să restaureze gândirea şi conştiinţa umană. Trebuie deci să acceptăm că, deşi „suntem în lume", noi nu putem niciodată „privi" şi nici nu putem „avea" lumea ca obiect posibil de a fi cunoscut în totalitate. Ştiinţa, ca şi gândirea omenească al cărei produs este au limitele lor. Aceste limite le poate depăşi într-o anumită privinţă numai filosofia.

Ce este filosofia? La această întrebare s-au dat, în decursul timpului, numeroase răspunsuri. K. Jaspers afirmă că „filosofia se interesează de tot". Cunoaşterea omenească este extrem de întinsă şi diversificată în numeroase direcţii de specializare şi orientare. În această multitudine de date şi domenii, „activitatea filosofică caută un centru" care să concentreze cunoştinţele noastre, să le găsească un element comun, o semnificaţie unificatoare.

Cunoaşterea, ca şi cunoştinţele ce decurg din aceasta reprezintă un material enorm de informaţii, de o mare diversitate, pe care filosofia încearcă să le apropie, găsindu-le un element comun, să le unifice, realizând prin generalizare o „supracunoaştere" care să devină „metodă" sau „model de gândire" aplicabile în oricare alt domeniu al cunoaşterii particulare.

Pentru K. Jaspers, cunoaşterea este o acumulare de date raţionale, de cunoştinţe accesibile intelectului, pe când filosofia este un „model de gândire" care, sub forma unei atitudini generale, sfârşeşte prin a atinge însăşi esenţa fiinţei umane.

Se atribuie adesea oamenilor de ştiinţă, cercetători sau savanţi, dintr-un domeniu strict specializat de cunoaştere, faptul de a apela la filosofie. Făcând apel la filosofie, ca mod de gândire, ca metodă, acestora li se impută că se îndepărtează de „obiectul" ştiinţei respective, intrând într-un domeniu al speculaţiilor teoretice de o prea largă generalizare şi abstractizare, care adesea sfârşeşte prin a-l schimba prin generalizări, făcându-l astfel steril, deposedând în mare măsură *obiectul* şi *domeniul cunoaşterii ştiinţifice* de conţinutul său real, iniţial. Să încercăm să analizăm acest aspect care tinde din ce în ce mai mult să se impună.

Gândirea ştiinţifică are un caracter exact, bine precizat, fiind raportată la abordarea strictă a obiectului cunoaşterii sale. Ea trebuie să spună exact „ce este" obiectul studiat. *Gândirea filosofică* are un caracter abstract. Ea nu observă, ci gândeşte reflexiv asupra rezultatelor obţinute de ştiinţele particulare, căutând să răspundă în felul acesta la întrebarea „ce reprezintă" sau „care este semnificaţia" celor rezultate din cunoaşterea dată de observaţia ştiinţifică a obiectului unei anumite ştiinţe. Ştiinţa descoperă „faptele" asupra cărora filosofia reflectă, convertindu-le ulterior în „idei generale".

În sensul acesta putem admite că orice formă de *gândire filosofică* se dispune în continuarea unei *gândiri ştiinţifice*, iar prin capacitatea ei de generalizare şi sistematizare a cunoştinţelor omeneşti se va situa deasupra celorlalte ştiinţe particulare, ca un „comentariu teoretic" care încearcă să le explice, dar, concomitent, să găsească „repere comune" ale acestor domenii, aparent diferite, în planul cunoaşterii.

Dacă vom încerca să facem o „genealogie a cunoaşterii" ca model de gândire sintetică, aceasta ar fi reprezentată prin următoarele etape:

1. *Gândirea magică* de tip afectiv, *prelogic*, bazată pe „reprezentări colective".
2. *Gândirea preştiinţifică* de factură *empirică*, bazată pe observaţia directă a fenomenelor şi lucrurilor şi care caută să le dea acestora o interpretare cauzal-relaţională.
3. *Gândirea ştiinţifică* de tip *experimental*, în care se acţionează direct asupra obiectului, modificându-l sau despărţindu-l în părţile sale componente pentru a-l cunoaşte. Experimentul este forma de transgresiune a simplei observaţii empirice, exterioare. El este o formă particulară de „observaţie interioară" prin „intrarea" în obiectul cunoaşterii. Prin acestea sunt cunoscute calităţile, funcţiile, mecanismele şi principiile ce guvernează obiectul cunoaşterii respective.
4. *Gândirea ştiinţifică* de tip *raţional*, în care obiectul cunoaşterii este delimitat şi supus observaţiei riguroase a intelectului, în conformitate cu principiile logicii, obiectul fiind înlocuit de conceptele care-l desemnează.
5. *Gândirea filosofică* este un comentariu al rezultatelor obţinute din ştiinţele particulare. Ea trebuie să opereze o sinteză cu caracter de generalizare a tuturor cunoştinţelor, din care ulterior să *„reconstruiască"* lumea şi omul. În felul acesta, gândirea filosofică reprezintă o reîntoarcere la „origini". Ea restituie *imaginea* şi *înţelesul* lumii şi al omului, al *physis*-ului şi al *phyché*-ului într-o formă inteligibilă, superioară.

Noua imagine a lumii şi a omului va fi, în cazul acesta, o „realitate paralelă" sau, cum spunea K. Jaspers, „o lume a cifrurilor" în care „realitatea fizică" e demitizată, ea

fiind înlocuită de „realitatea cunoaşterii ştiinţifice". Dar în acest caz se va produce o translaţie. Atenţia noastră se va centra asupra „realităţii ştiinţifice" care a înlocuit „realitatea fizică" pe care şi-a anexat-o.

Orice act de cunoaştere trebuie să reprezinte un răspuns la întrebările noastre. Ultimele şi cele mai generale forme de răspuns ne sunt date de filosofie. Aceste răspunsuri sunt consolatoare afectiv şi reprezintă motive de linişte şi echilibru pentru intelect. Dar sunt oare acestea *ultimele răspunsuri*?

Platon, Nicolaus Cusanus, Kant au arătat că lumea nu a fost creată pentru om. Că ea nu-i aparţine. Că omul prin cunoaştere desfăşoară o luptă permanentă ca să o ia în posesie, să o stăpânească. Departe de a fi „obiectul" cunoaşterii ştiinţifice asupra căruia cercetătorul se simte stăpân, filosofia ne dezvăluie că atât *lumea*, cât şi *omul*, în planul cunoaşterii, rămân nişte *enigme*, în sensul că ele reprezintă nişte *teme* permanent deschise cunoaşterii şi, din acest motiv, dincolo de ceea ce cunoaştem, se deschide perspectiva „necunoscutului" care ne aşteaptă şi care, după expresia lui K. Jaspers, reprezintă „obiectul terorii noastre".

Rezultă de aici un fapt deosebit de important, pe care metoda filosofică îl pune în evidenţă: necesitatea separării „metodei" de „obiect". Ştiinţele particulare pun în primul plan *obiectul*. Filosofia pune pe primul plan *metoda*. Orice ştiinţă particulară se defineşte prin obiectul său şi prin volumul de cunoştinţe despre acest obiect. Filosofia, ca metodă de gândire, reuneşte datele cunoştinţelor particulare ale diferitelor ştiinţe într-un singur „corp al cunoaşterii" sau „câmp epistemic". În felul acesta, „obiectul" metodei filosofice este extras şi reprezentat de însuşi volumul de cunoştinţe din sfera ştiinţelor particulare. Prin urmare, interesul este deplasat de la „obiectul cunoaşterii" la „cunoştinţele despre obiect". Prin această atitudine, cercetătorul se schimbă fundamental, înlocuind observaţia cu reflecţia. Operaţia respectivă realizează un *„salt"* în planul cunoaşterii. Cunoaşterea filosofică reprezintă un act de eliberare a persoanei din realitatea lumii.

Gândirea filosofică clarifică astfel cunoaşterea particulară, îi dă o anumită coerenţă şi semnificaţie. Ea devine, în felul acesta, un comentariu al cunoştinţelor particulare. De aici mai departe, prin trecerea de la particular la general, ia naştere o formă de „cunoaştere nouă", de factură superioară, generalizantă. Această nouă cunoaştere reprezintă totodată şi o mentalitate, un *Weltanschauung* în care sunt cuprinse sintetic toate cunoştinţele particulare. Ea reprezintă un sistem de cunoştinţe în care se regăsesc principiile oricăror cunoştinţe particulare. Să vedem în continuare în ce constă *metoda filosofică* şi care sunt caracteristicile sale.

Metoda filosofică

Pentru a defini cadrul filosofiei şi al metodei filosofice, E. Husserl începe prin a face delimitarea între „ştiinţa naturală" şi „ştiinţa filosofică". Prin acestea, autorul înţelege în primul rând o dublă „atitudine", respectiv „atitudinea spiritului natural" şi „atitudinea spiritului filosofic".

În cazul *atitudinii spiritului natural*, cercetătorul se apleacă, prin „intuiţie şi gândire", către „lucruri" considerate „obiecte ale cunoaşterii" pe care le percepe direct prin observaţie, aşa cum apar ele înaintea ochilor săi. Cunoaşterea ştiinţifică naturală nu va depăşi însă lucrurile, limitându-se la ele.

În cazul *atitudinii spiritului filosofic*, „lucrurile" sau „obiectele realităţii", ca motive ale unei gândiri naturale (aparţinând *physis*-ului), vor fi înlocuite cu motivele filosofice. Observaţia va fi înlocuită, în cazul acesta, de „reflecţia asupra raportului dintre cunoaştere şi obiectul acesteia", afirmă E. Husserl. Cunoaşterea ştiinţifică devine ea însăşi o „problemă", un „obiect" al reflecţiei filosofice.

Cunoaşterea apare, în cazul acesta, ca o dimensiune a fiinţei cunoscătoare, ca un fapt psihologic. Pe de o parte, ea este „cunoaşterea obiectului", iar pe de altă parte, ea „este facultatea fiinţei umane de a putea înţelege obiectul".

Din punct de vedere filosofic, cunoaşterea este atât un act al intelectului care gândeşte „obiectul cunoaşterii sale", cât şi o atitudine reflexivă a conştiinţei ce priveşte actul de cunoaştere. În sensul acesta, metoda filosofică este o „metacunoaştere" sau o cunoaştere de gradul doi, o „cunoaştere a cunoaşterii", o încercare de înţelegere, de interpretare a sensului cunoaşterii.

Acestea sunt aspectele generale ale metodei filosofice. Să vedem, în continuare, în ce măsură metoda filosofică poate fi utilizată în sfera cunoaşterii ştiinţifice în general şi a ştiinţelor umane în particular.

Pentru E. Le Roy, metoda filosofică presupune o triplă acţiune:

a) o *atitudine critică* ce se desfăşoară în planul conştiinţei clare;
b) un efort de *speculaţie intelectuală*, în scopul realizării unei cunoaşteri profunde, intime şi dezinteresate a realităţii;
c) un efort de *pătrundere intelectuală* ce urmăreşte delimitarea realităţilor spirituale şi realizarea valorilor ideale.

În toate situaţiile, metoda filosofică încearcă să descopere raţiunile profunde ale lucrurilor, enunţând concluzii generale. Orice reflecţie filosofică este o experienţă spirituală, transpusă într-un limbaj intelectual universal (J. Lacroix).

Dacă în cazul cunoştinţelor din domeniul ştiinţelor particulare, filosofia generalizează şi unifică datele diferitelor domenii, pentru a putea ajunge la izolarea unor principii generale, comune tuturor acestora, în cazul ştiinţelor umane ea urmăreşte un alt scop.

În cazul ştiinţelor umane, obiectul neavând un caracter material, trebuie intuit. El se gândeşte, nu se experimentează, ca în cazul ştiinţelor naturii (W. Dilthey). Din acest motiv, metoda reflecţiei filosofice este prima şi cea mai importantă cale de acces către înţelegerea obiectului. Rezultă de aici în mod clar că metoda filosofică se aplică predilect ca „model de gândire", în primul rând în sfera ştiinţelor umane.

Neputând fi experimentat obiectul ştiinţelor umane, de exemplu cel al psihologiei sau al psihopatologiei, acesta se „gândeşte". El este reflectat în câmpul conştiinţei care şi-l reprezintă, devenind din punct de vedere metodologic o „conştiinţă despre" ceva (*Bewusstsein von*, după expresia lui E. Husserl). Ceea ce urmăreşte reflecţia filosofică să transpună în planul conştiinţei nu sunt „fenomenele psihice", ci „trăiri sufleteşti intenţionale" sau „viaţa Eului" (Strumpf, Lipps, Brentano). Metoda devine în cazul acesta o „comprehensiune intropatetică" (Th. Lipps).

Această „atitudine metodologică" orientată către viaţa conştiinţei se îndepărtează de manifestările exterioare ale psihicului. Vom avea deci două direcţii de cercetare: o psihologie a „sufletului" şi o psihologie a „fenomenelor sufleteşti".

Persoana este însă concomitent şi *trup*, şi *suflet*. Ca trup, ea este corporalitate temporal-spaţială. Ca suflet, ea este experienţa unei trăiri subiective personale interioare. Prin urmare, persoana cuprinde sau este compusă din două realităţi ori din două naturi: *trup* şi *suflet*. Trupul îl percepem. El poate fi observat şi supus experienţei noastre. Accesul la fiinţa psihică este însă posibil numai prin intropatie (*Einfühlung*). Pentru E. Husserl, „fiinţa psihică, ca fenomen, nu este din principiu o unitate experimentabilă". Din acest motiv, „ceea ce este fiinţa psihică nu ne-o poate spune experienţa", afirmă E. Husserl, întrucât, adaugă acesta, „psihicul nu este experimental, el este trăire şi apare mereu ca el însuşi şi prin el însuşi". Viaţa psihică trebuie astfel înţeleasă ca un complex al „fenomenelor-esenţă ale cunoştinţei" (E. Husserl), psihologia devenind în felul acesta o „fenomenologie sistematică" accesibilă direct metodei filosofice.

Ajunşi în acest punct al discuţiei noastre, vom încerca în cele ce urmează să facem o prezentare sintetică a celor mai utilizate metode filosofice în sfera ştiinţelor umane, în general, şi în special în psihologie şi psihopatologie.

Tipurile metodelor filosofice

Există numeroase metode filosofice. În studiul nostru, ne vom referi cu predilecţie la acele metode filosofice cel mai frecvent utilizate, în primul rând în psihologie şi psihopatologie. Este vorba despre: *metoda comprehensivă*, *metoda filosofică a analizei existenţei*, *metoda hermeneutică*, *metoda fenomenologică*. Să le analizăm pe fiecare în cele ce urmează.

1. *Metoda comprehensivă*

Introdusă şi aplicată de K. Jaspers, apoi preluată şi de E. Minkowki în psihologie, dar mai cu seamă în psihopatologie, *metoda comprehensivă* (*Verstende Psychologme* sau *Verstende Psychyiatrie*) urmăreşte cunoaşterea intelectuală a naturii lucrurilor sau a fenomenelor, a cauzelor şi scopurilor acestora. Ea este o cunoaştere printr-o intuiţie sintetică a experienţei trăite. Este actul de înţelegere, de descoperire sau de cunoaştere, de explicare a fenomenelor psihice normale sau morbide.

2. *Metoda filosofică a analizei existenţei*

Aceasta reprezintă cercetarea axată pe înţelegerea clară a existenţei umane (K. Jaspers). Ea este mai puţin interesată de descrierile şi analizele concrete, decât de explicarea faptelor, a formelor vieţii psihice. El. Binswanger aplică analiza existenţială (*Daseinsanalyse*) în interpretarea fenomenelor psihice morbide. Obiectul în cazul acesta nu este reprezentat numai prin persoana bolnavului, ci este extins şi la viaţa interioară a acestuia, considerată a fi „istoria psihobiografică" personală (*innere Geschichte des Menschen*).

3. *Metoda hermeneutică*

Preluată din filosofie, această tehnică a fost introdusă şi utilizată în psihopatologie de către H. Tellenbach. Ea are ca obiectiv interpretarea semnificaţiei actelor umane, a

fenomenelor psihice morbide, a naturii omului bolnav psihic, căutând să-i explice fiinţa din perspectiva noilor semnificaţii care exprimă schimbarea naturii sale sufleteşti.

4) *Metoda fenomenologică*

Introdusă în filosofie de E. Husserl, ea fost preluată în psihologie de J.-P. Sartre (*L'imaginaire*) şi M. Merleau-Ponty (*Phénoménologie de la perception*), iar în psihopatologie de K. Jaspers (*Allgemeine Pshychopathologie*) şi E. Minkowski (*Traité de psychopathologie*).

Metoda fenomenologică studiază fenomenele psihice sau, mai exact, faptele de conştiinţă ale persoanei. Ea urmăreşte elaborarea unei psihologii propriu-zise, în care observarea şi descrierea realităţii să facă pe cât posibil abstracţie de orice cunoaştere prealabilă provenită din experienţă.

Pentru K. Jaspers, fenomenologia are ca obiect studiul stărilor sufleteşti, aşa cum apar ele în cursul evoluţiei bolilor psihice. Ceea ce contează în acest sens este mai puţin studiul cazurilor clinice curente, cât mai ales înţelegerea intuitivă şi profundă a unor cazuri particulare.

Natura obiectului cunoaşterii şi metoda filosofică

Am arătat mai sus că „metoda filosofică" preia cunoştinţele ştiinţifice, rezultate din procesul de cercetare, şi le „gândeşte" după modele metodologice proprii, în scopul stabilirii unor puncte de legătură comune, cu caracter general, capabile să le „reunească" fără a le dizolva identitatea, în câmpul teoretic al „cunoaşterii generale".

Fiecare domeniu particular de cunoaştere care reprezintă o ştiinţă se caracterizează în principal prin faptul că îşi fixează atenţia asupra unui anumit obiect sau a unei „categorii de obiecte particulare" aparţinând aceleiaşi „clase" prin natura şi proprietăţile lor. Pentru a înţelege acest aspect, se impune precizarea principalelor domenii de cunoaştere ştiinţifică, precum şi a naturii obiectului acestora.

Alegând drept criteriu *natura obiectului* cunoaşterii, vom distinge în sensul acesta următoarele *tipuri de ştiinţe*:

1. *Ştiinţele tehnice*, cu caracter concret-obiectiv, bazate pe observaţie şi experiment, au ca „obiect al cunoaşterii" *corpul material*, aşa cum este şi se prezintă el în natură. El se caracterizează prin calităţi fizice de tipul: mărime, formă, greutate, mişcare, structură şi proprietăţi fizico-chimice etc. Este concret şi obiectiv. Poate fi supus analizei şi sintezei.

2. *Ştiinţele biologice şi medicale* au ca obiect al cunoaşterii „viul", „corpul viu" sau „fiinţele". Acestea, deşi au un caracter obiectiv şi aparţin realităţii, există prin sine în virtutea unui „principiu vital". Ele au, în primul rând, „calităţi vitale". Faptul de a avea un alt tip de dinamică reprezentată prin „viaţă". Aceasta le diferenţiază de „corpurile materiale" sau de „obiectele fizice" care au un tip de dinamică pur şi exclusiv fizică (cinetică, chimică, valorică, mecanică). Obiectul biologiei şi al medicinei, „corpul viu", poate fi cunoscut prin observaţie directă, experiment de laborator sau studiu de observaţie clinică. El poate fi şi reprodus experimental.

3. *Ştiinţele umane* au ca obiect *viaţa spirituală*, o calitate particulară a „viului", caracterizând, în principal, persoana. Spiritul este imaterial şi interior persoanei, reprezentând partea subiectivă a acesteia. El nu este direct accesibil cunoaşterii ştiinţifice, ci este deductibil prin manifestările sale exterioare, fie spontane, fie produse sau provocate pe cale experimentală de către cercetător. În egală măsură, spiritul sau „viaţa sufletească" este obiectivată în planul conştiinţei persoanei respective printr-un proces de autoreflectare sau introspecţie. Calităţile spiritului sunt următoarele: este imaterial, reprezintă latura subiectivă a persoanei, este interior acesteia, nu are întindere, are durată, se obiectivează prin manifestările sale exterioare.

4. *Ştiinţele sociale* au ca obiect „faptele sociale". Acestea reprezintă un concept destul de larg şi permisiv, în care introducem „comunităţile" sau „grupurile umane", „instituţiile", „relaţiile" şi „comunicarea", „acţiunea socială" etc. Faptele sociale sunt fie produse ale evoluţiei istorice, fie instituite de autorităţi. Ele sunt caracterizate prin următoarele: exprimă valori ale puterii sau ale unor norme, reglează şi menţin ordinea şi echilibrul social, stabilesc modul de viaţă în societate, tipul de ierarhii şi relaţii, de comunicare etc. Ele sunt acceptate ca atare şi îşi au originea şi corespondentul în „modelul sociocultural" al societăţii respective.

Având în vedere aspectele de mai sus, *metoda filosofică* are rolul de a stabili elementele comune ale tuturor „obiectelor" particulare ale domeniilor ştiinţifice menţionate mai sus, pentru a desprinde ceea ce le este comun tuturor, dar, în acelaşi timp, de a delimita un cadru epistemologic comun tuturor acestora.

Aparent, din punct de vedere formal nu este posibil să se alăture „domenii ştiinţifice" având obiecte atât de diferite, precum cele menţionate mai sus, pentru a le putea aşeza într-un ansamblu omogen. Dar, din punctul de vedere al reflecţiei filosofice, se poate opera, printr-o atitudine metodologică de tip generalizator, un domeniu al „cunoaşterii generale" în care să fie cuprinse „ştiinţele particulare". Prin aceasta însă se face o trecere, în sens metodologic, de la „obiectul ştiinţelor particulare" la „concluziile teoretice" care se desprind din cunoaşterea acestor „obiecte".

Metoda filosofică va reprezenta în felul acesta instrumentul de gândire ce realizează o „sinteză teoretică" a cunoştinţelor particulare din domeniile diferitelor ştiinţe. O sinteză din care va rezulta un „câmp epistemologic" nou, al principiilor generale despre cunoaşterea ştiinţifică. O teorie generală a cunoaşterii ştiinţifice care va reuni toate principiile general umane ale ştiinţelor particulare. Ele vor constitui reperele generale ce guvernează toate domeniile ştiinţifice, în care se regăsesc ştiinţele particulare, amintite mai sus.

Sinteza epistemologică

Rezultatul gândirii filosofice este o *sinteză epistemologică*. Ea decurge din cunoaşterea obiectelor particulare ale diferitelor domenii de cunoaştere ştiinţifică. Aşa cum spuneam, aceasta reprezintă „trecerea" de la „obiect" la „discursul despre obiect" sau de la „obiect" la „teorie".

Teoria este cea care rezultă din cunoaşterea obiectului şi este suma cunoştinţelor exacte, cu valoare de adevăr, despre obiectul ştiinţei respective. Teoria va înlocui în plan

mintal prezenţa obiectului sau îl va putea obiectiva, construind cu ajutorul ei un „model" care să reprezinte (simili-)obiectul respectiv, existent ca atare în realitate.

Este de la sine înţeles faptul că fiecare ştiinţă particulară se opreşte la o teorie despre obiectul cunoaşterii sale. Metoda filosofică are ca scop iniţial să generalizeze teoria, pentru ca în al doilea rând să desprindă ceea ce este comun în toate teoriile ştiinţifice, acele principii fundamentale, cu caracter universal, prin care să construiască o „epistemologie generală" a cunoaşterii ştiinţifice. Am putea considera această epistemologie generală ca fiind o sinteză a cunoaşterii sau o transcunoaştere ce face trecerea de la particularul ştiinţelor diferite la generalul domeniului sintetic al explicării şi înţelegerii universalului.

Care este valoarea şi utilitatea acestei „epistemologii generale"? Care este rolul ei? Putem admite două funcţii sau roluri. Pe de o parte, este o teorie a cunoaşterii ştiinţifice generale; iar pe de altă parte, este un reper metodologic cu care şi prin care judecăm şi înţelegem aspectele particulare ale diferitelor ştiinţe, orientându-ne în delimitarea unor domenii particulare. Epistemologia generală este o „disciplină de reper" a criteriilor de organizare şi evaluare universală, în domeniul teoretic de referinţă, aplicabil tuturor disciplinelor ştiinţifice particulare. Or, aceasta nu poate fi realizată decât prin utilizarea „metodei filosofice".

O ultimă întrebare care se pune poate fi următoarea: este posibil să facem o apropiere, în planul „filosofiei ştiinţei", între *epistemologia generală* şi *discursul metafizic*? Iată o întrebare la care trebuie să reflectăm, dar, concomitent, să dăm şi un răspuns.

Se poate vorbi despre o *epistemologie generală* – şi în ce constă ea? Tema ca atare presupune o largă dezbatere, care însă depăşeşte cadrul problemei la care facem referire. În orice caz, ceea ce putem spune este că *epistemologia generală* reprezintă domeniul teoretic ideal de referinţă, ce reuneşte toate caracteristicile ştiinţelor particulare. Ea are în vedere studiul naturii obiectelor realităţii, al cauzelor ce acţionează asupra lor, precum şi al efectelor pe care acestea le-au produs, al raporturilor dintre „obiectele" realităţii, legile care le guvernează, metodele de cunoaştere ale acestora etc.

Astfel pusă problema, epistemologia generală este de fapt „ştiinţa teoretică" a cunoaşterii lumii. Ea nu este o „metaştiinţă", ci sinteza teoretică a celor mai generale principii care pot fi regăsite în sfera tuturor celorlalte ştiinţe particulare. Metoda filosofică ne poate ajuta însă să înaintăm mai departe, în esenţa lucrurilor şi chiar dincolo de acestea. Reflecţia filosofică, cu condiţia să se menţină în limitele inteligibile şi posibile ale raţiunii, ne poate furniza date teoretice interesante de ordin speculativ, care să completeze ceea ce ne oferă ştiinţele particulare. În felul acesta vom dobândi o viziune globală asupra lumii, o imagine atotcuprinzătoare explicativă şi inteligibilă a ceea ce este realitatea lumii şi a omului, a naturii şi semnificaţiilor acestora.

Capitolul 30

Metoda matematică şi gândirea simbolică operativ-demonstrativă

„Matematica tratează lucruri despre care nu ştie ce sunt şi constă din enunţuri despre care nu ştie dacă sunt adevărate sau false."

(B. Russell, *Scrieri*)

„Istoria matematicii trebuie să servească doar ca un exemplu pentru înţelegerea inevitabilităţii evoluţiei spre abstracţie şi spre unificare."

(W. Heisenberg, *Schritte über Grenzen*)

Cadrul problemei

Vom încerca să facem, în cele ce urmează, o analiză a caracteristicilor *matematicii*, considerată a fi metodă de cercetare în domeniul cunoaşterii ştiinţifice. Precizăm însă de la început că trebuie operată delimitarea între matematica văzută ca ştiinţă şi matematica văzută ca metodă. Între aceste două aspecte există diferenţe notabile, deşi în fond ele ar trebui să existe în conexiune una cu cealaltă. Nu ne vom interesa însă decât de „metoda matematică" în procesul de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică.

Spre deosebire de toate celelalte metode de cercetare ştiinţifică, matematica ocupă un rol special, prin natura limbajului şi a sistemului său operaţional. Ea operează cu un limbaj simbolic, codificat, cu ajutorul căruia domeniul lumii date nemijlocit, senzorial este exprimat prin structurile ideale, raţional conceptibile (W. Heisenberg). Aceasta face ca metoda matematică să aibă un caracter universal, de abstractizare operaţional-simbolică a raţionamentului. În cazul acesta, operaţiile matematice „generează o mulţime neaşteptată de forme sau structuri ordonatoare, ce vor contribui mai târziu, într-un anumit mod, la înţelegerea evenimentelor din lumea înconjurătoare", afirmă W. Heisenberg. Prin caracterul abstract al operaţiilor sale, metoda matematică dobândeşte rigoare şi ordine, poate mai mult decât oricare altă metodă ştiinţifică, ducându-ne în final la rezultate demonstrate care cuprind în exprimarea lor „modele arhetipale" sau natura „fenomenului originar" (*Urphänomene*) despre care vorbea J.W. Goethe.

Două probleme se pun când este vorba despre metoda matematică, şi anume:

a) poate fi abordată gândirea matematică, socotită a fi metodă de cercetare aplicată în domeniul cunoaşterii ştiinţifice, din punct de vedere psihologic?

BCU CLUJ / UNIVERSITY LIBRARY

b) în al doilea rând, dacă da, care sunt mecanismele psihologice ce stau la baza gândirii matematice?

Aceste două întrebări nu vizează în mod direct „obiectul" matematicii, considerată disciplină în sine. Se pune în primul rând problema semnificaţiei matematicii, ca metodă de gândire auxiliară cunoaşterii ştiinţifice. Deci ca metodă-instrument sau tehnică de cercetare. Cum se formează şi cum acţionează acest „instrument" care contribuie la procesul de cunoaştere a intelectului uman, la rezolvarea problemelor pe care acesta şi le pune? În condiţiile în care metoda matematică este, în primul rând şi poate prin excelenţă, forma perfectă şi cea mai codificată, ca limbaj simbolic (al numerelor şi al figurilor) adaptat operaţiilor intelectuale. Vom încerca să analizăm şi să găsim o explicaţie acestei probleme, un răspuns la întrebările care se ridică în acest sens.

După J. Piaget, toate *modelele de gândire*, prin care sunt dobândite cunoştinţele noastre, sunt de două feluri:

a) *modele de cunoaştere ereditară*, proprii naturii fiecărei persoane, înnăscute;
b) *modele de cunoaştere dobândită* de către persoană prin învăţare în decursul vieţii acesteia.

În cadrul acestei scheme, cunoştinţele logico-matematice nu sunt ereditare, ci se dobândesc prin învăţare, proces care adesea comportă un anumit grad de dificultate. Dar dificultăţile la care se face adesea referire, în ceea ce priveşte procesul de învăţare a regulilor şi mai ales a utilizării matematicii, depinde, din punct de vedere psihologic, într-o mare măsură, şi de aptitudinile intelectuale ale persoanei respective care utilizează matematica drept formă de gândire sau tehnică metodică. În sensul acesta putem vorbi despre două *tipuri intelectuale*, în ceea ce priveşte capacităţile operaţionale ale intelectului:

a) *tipul intelectual interiorizat*, înclinat către o gândire abstractă, schematică, formală, de tip conceptual, care utilizează idei şi simboluri, creând metoda matematică; este vorba în general despre personalităţile schizotimice, iar în planul tipologiilor culturale ele corespund tipului apolinic;
b) *tipul intelectual exteriorizat*, expansiv, înclinat către o gândire concretă, de factură dinamică, plecând de la calităţile senzorial-estetice ale obiectului de tip imagistic-figurativ, care nu utilizează (în multe cazuri nici nu poate, fiindu-i improprie naturii sale intelectuale) metoda matematică, înlocuind-o cu descrierile verbal-estetice (imagine, culoare, metaforă, alegorie etc.); este vorba, în general, despre personalităţile ciclotimice, iar în planul tipologiilor culturale ele corespund tipului dionisiac.

Este evident că aceste două tipuri de intelect se deosebesc între ele, fiind aparent opuse, dar echilibrându-se, cum vom vedea mai departe, complementar. Primii gândesc prin concepte, sunt analitici şi au tendinţa de a reduce prin abstractizare totul la ultima semnificaţie. Ceilalţi gândesc prin imagini, sunt creatori şi deschişi, sunt sintetici şi constructivi, având tendinţa de a generaliza permanent, combinând şi recombinând încontinuu pentru a crea noi imagini, forme, situaţii etc.

Deşi sunt opuse, cele două tipuri intelectuale se completează totuşi echilibrat, în planul general al cunoaşterii ştiinţifice, atât în ceea ce priveşte *cunoaşterea teoretică*, proprie *tipului interiorizat*, cât şi în ceea ce priveşte *cunoaşterea practică*, proprie *tipului exteriorizat*. Tipul interiorizat este prin natura sa un *tip pozitiv*, pe când cel exteriorizat este un *tip umanist*. Adăugăm însă că aceste aspecte delimitează în primul rând un cadru de expunere didactică, ce are valoare de reper, în înţelegerea *tipurilor intelectuale* şi, legat de acestea, a operaţiilor de gândire ştiinţifică sau culturală, necesare argumentării şi susţinerii studiului nostru. Să revenim la metoda matematică.

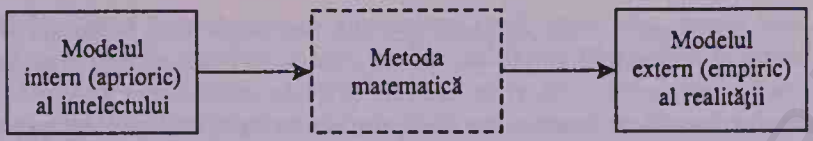
Structurile *aritmetice* şi în special cele *geometrice* se dobândesc prin experienţa obiectelor, adică printr-o învăţare empirică. Spre deosebire de ele, structurile *logice* sunt ereditare, înrudite prin aceasta cu funcţiile oricărui alt tip de comportament, raportându-se la un fond de „modele" comune, înnăscute, mai mult sau mai puţin manifestat la toate speciile, şi în mod particular la om (J. Piaget). Acest aspect este evident şi poate fi acceptat şi înţeles, având în vedere înclinaţiile constituţionale, ca dispoziţii intelectuale, raportate la tipurile intelectuale menţionate mai sus.

Un aspect important în explicarea şi argumentarea susţinerii acestui punct de vedere, legat de „matricea intelectuală" sau de „modelul de gândire" al unei persoane, existentă ca dispoziţie constituţional-tipologică sau dobândită prin învăţare, este legat de „modelul intern" al intelectului unei persoane.

Trebuie să admitem că orice individ dispune de o anumită formă de intelect. Acesta are o organizare proprie caracterizată prin capacitatea de a surprinde natura obiectelor, de a le supune analizei sale, de a le descifra semnificaţiile şi de a le utiliza ca pe nişte „elemente tematice" proprii prin care va construi concepte, imagini, simboluri, limbaje etc. Acest „model intelectual intern" este propriu oricărei persoane şi ea caută să-l pună în acord cu realitatea externă pe care o percepe şi o înţelege ca pe un „model al realităţii externe". Fr. Nietzsche, când spunea că „noi nu putem înţelege decât un univers construit de noi înşine", admitea implicit faptul că la baza oricărui *act de gândire*, ca *formă de a înţelege*, se află o „structură", o „configuraţie", în care intelectul „introduce" regulile sale din care decurg sensurile. Rolul semnificaţiilor este să stabilească un acord între intelect şi lumea reală sau propria sa persoană.

Modelul prin care percepem şi ne este accesibilă ca înţelegere realitatea externă este dat de faptul că însăşi organizarea intelectului uman este de tipul unui model. Care este diferenţa dintre cele două modele? *Modelul intelectului uman* este interior persoanei acestuia. Are configuraţia unei „matrice" în care se dispun, conform regulilor raţiunii logice, obiectele lumii exterioare. *Modelul realităţii externe* este exterior persoanei acestuia şi este construit prin ordinea lucrurilor, percepute sub forma unor ierarhii pe care gândirea „le introduce" în matricea sa intelectuală, construind astfel „imaginea lumii reale", o „simili-lume" aşa cum este ea percepută şi înţeleasă de intelect.

Ne găsim, prin urmare, în prezenţa a două tipuri de modele: *modelul intelectual intern* şi *modelul realităţii externe*. Primul îmi aparţine mie, iar cel de-al doilea există în realitate, dar eu nu-l pot cunoaşte decât în măsura în care „fac" efortul ca această realitate să „semene" gândirii mele, pentru a o putea utiliza şi înţelege. Între cele două *modele* se interpune *metoda* care le stabileşte acordul reciproc de corespondenţă, reprezentată prin „metoda matematică", aşa cum se poate vedea din schema de mai jos:



Care sunt operaţiile pe care le face, în cazul gândirii matematice, intelectul?

Operaţiile intelectuale, în cazul gândirii matematice, se caracterizează prin utilizarea a două mecanisme psihologice, prin care obiectele realităţii exterioare sunt modificate în două direcţii, pentru ca ulterior să poată fi utilizate sub formă de coduri sau de limbaje codificate, în scopul realizării cu ajutorul lor a unor operaţii analitice care pot fi utilizate ca instrumente, generalizante asupra tuturor sau a oricăror alte obiecte ale realităţii externe. Este vorba despre următoarele operaţii:

a) *simbolizarea*, operaţie ce extrage din obiectele realităţii externe elementele reprezentând *numărul*, *ordinea*, *succesiunea* şi *calitatea* acestora, realizând în mod sintetic din aceste calităţi elementul comun ce le defineşte şi care este cuprins în toate, respectiv *numărul*. Am putea în acest caz să considerăm *numărul* ca reprezentând ultimul nivel la care ajunge *esenţialul din lucruri*, maxima concentrare conceptuală a acestora;
b) *stilizarea* este operaţia prin care intelectul reduce obiectele sau lucrurile lumii, ale realităţii externe, la *imagini formale*, mai exact la *scheme formale*, la *figuri elementare* (pătrat, triunghi, cerc etc.) care pot corespunde absolut tuturor lucrurilor din realitate sau, mai exact, raportate la care, absolut toate lucrurile realităţii se recunosc ca aparţinând. Am putea considera în cazul acesta că imaginile sau figurile-scheme ale obiectelor realităţii reprezintă ultima expresie formală a acestora. Ea corespunde cu maxima generalizare a reprezentării lor figurative.

Interesant este faptul că, în final, asistăm la o corespondenţă de complementaritate între „număr" şi „imaginea-schemă". Ambele exprimă structurile realităţii lucrurilor lumii.

Numărul şi *figura* devin în felul acesta nu numai scheme ale intelectului, ci şi elemente operaţionale, cu care şi din care se poate analiza, cunoaşte, dar şi reconstrui realitatea externă. Prin urmare, acestea constituie modalitatea de legătură şi acord între „modelul intelectului" şi „modelul realităţii".

Plecând de aici, putem înainta cu analiza noastră la înţelegerea gândirii matematice, considerată, în cazul discuţiei de faţă, nu o ştiinţă în sine, ci în primul rând un instrument al gândirii în activitatea de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică. Prin urmare, o metodă sau o tehnică prin care intelectul cunoscător acţionează asupra realităţii lumii exterioare.

BCU IAŞI CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

Caracteristicile gândirii matematice

Nu ne vom referi în cele ce urmează la o analiză a matematicii. Studiul nostru va încerca să facă o analiză a gândirii matematice, din punct de vedere strict psihologic şi psihanalitic, în scopul descifrării semnificaţiei acesteia ca formă de operaţie metodică intelectuală aplicată la cunoaşterea ştiinţifică, în activitatea de cercetare.

De la început trebuie să precizăm că, pentru analiza pe care o întreprindem, matematica reprezintă un instrument cu ajutorul căruia realizăm operaţiile formale ale gândirii. Cercetarea şi activitatea ştiinţifică au un caracter intenţional, planificat şi gândit în prealabil, fiind prin aceasta o acţiune conştientă ca orientare şi finalitate.

Aşa cum spuneam mai sus, orice explicare ştiinţifică încearcă să creeze un „model" care să reprezinte sau să reproducă, într-o manieră inteligibilă, veridică, realitatea obiectului cercetat de persoană. Cele mai exacte şi formalizate în sensul acesta sunt modelele matematice.

Un bun model trebuie să se caracterizeze prin fidelitate în raport cu obiectul pe care-l reproduce. El trebuie să fie adecvat situaţiei pe care o reprezintă, fără simplificări şi fără distorsiuni. Modelul reproduce situaţia, dar aceasta este numai „reproducerea" sa, nu şi situaţia sau obiectul de la care a plecat iniţial cercetarea. Din acest motiv, trebuie făcută diferenţa dintre model şi situaţie.

În planul operaţiilor intelectuale, remarcăm existenţa unei strânse relaţii formate din momentele succesive ale gândirii ştiinţifice:

Situaţie ⟶ Model ⟶ Teorie

Referitor la „gândirea" şi la „metoda" matematică trebuie făcută diferenţa între următoarele (R. Poincaré):

a) *ştiinţa făcută* (*la science faite*), care cuprinde totalitatea cunoştinţelor ştiinţifice stocate (depuse sau depozitate) în biblioteci şi reprezentând „cunoştinţele" statuate, recunoscute şi utilizate ca atare;
b) *ştiinţa care urmează a fi realizată* (*la science à faire*) şi care este reprezentată prin cercetările ştiinţifice ce urmăresc descoperirea unor date noi, încă necunoscute dintr-un domeniu necercetat.

Faţă de acestea, precum şi faţă de „tipurile de intelect" discutate mai sus, să vedem în continuare care sunt tipurile de gândire matematică şi prin ce se caracterizează ele. În linii generale, distingem două *tipuri de gândire matematică*, din punct de vedere formal, ca intenţie şi conţinut, precum şi ca formă operaţională. Este vorba despre:

1. *Gândirea geometrică*, prin imagini şi scheme figurative simbolice, este un tip de gândire spaţială care, din punct de vedere neuropsihologic, traduce o predominanţă a funcţiilor de recunoaştere, denumire, descriere şi reprezentare spaţială, figurativă, a obiectelor realităţii externe, dar şi raportat la imaginea sau schema propriului corp. Acestea sunt proprii persoanelor la care predomină funcţiile gnozice şi praxice ale emisferei cerebrale drepte. În planul tipurilor intelectuale, despre care am vorbit mai sus, acest gen de gândire este propriu „tipului intelectual exteriorizat", personalităţilor ciclotimice de factură pragmatică, dionisiacă.

2. *Gândirea aritmetică şi algebrică*, prin simboluri şi cifre, numerică, este un tip de gândire discursivă, care porneşte de la un „moment iniţial", pentru a ajunge printr-un raţionament reprezentat de calcul, la un „moment final". Ea este, din acest motiv, un tip de gândire temporală. Aceasta traduce, din punct de vedere neuropsihologic, o predominanţă a funcţiilor conceptuale, simbolistica numerelor fiind în raport cu limbajul, cu calităţile şi succesiunea temporală a acestora prin relaţii care se deduc unele din altele. Acestea sunt proprii persoanelor la care predomină funcţiile conceptual simbolice, ale limbajului, specifice emisferei cerebrale stângi. În planul tipurilor intelectuale, la care am făcut referire mai sus, acest gen de gândire este propriu „tipului intelectual interiorizat", personalităţilor schizotimice, de factură raţionalistă, apolinică.

Gândirea matematică descompune fiecare demonstraţie într-un număr de operaţii elementare şi, invers, pornind de la operaţiile elementare se poate ajunge la construcţii de teoreme. Cu referire la aceste aspecte, H. Poincaré distinge două tipuri de spirite matematice:

a) *logicienii* şi *analiştii*, care utilizează instrumentul demonstraţiei;
b) *intuitivii* şi *geometricienii*, care utilizează instrumentul invenţiei.

Şi analiştii au fost inventatori. Nu este decât o aparentă contradicţie între cele două tipuri. Logicienii au plecat de la general către particular, pe când intuitivii au văzut de la început aspectele generale ale lucrurilor.

Metoda inductivă în matematică, aflată la baza demonstraţiei, este similară silogismului clasic aristotelic. *Metoda intuitivă* este mai apropiată de spiritul gândirii matematice decât cea inventivă. Inducţia matematică riguroasă diferă însă de intuiţia sensibilă a imaginaţiei faptelor. Intuiţia ţine atât de domeniul psihologiei, cât şi de cel al filosofiei. Ele pun în joc două facultăţi ale sufletului, care privesc două lumi, două realităţi. Intuiţia simbolurilor numerice este specifică logicienilor analişti. Ea le permite să inventeze, să surprindă ansamblul edificiului logic. Se elimină, în felul acesta, orice intervenţie a imaginarului, iar o dată cu aceasta este evitată şi orice eroare posibilă.

Rezultă din cele de mai sus că cele două modele de gândire matematică sunt de fapt „direcţii metodice" ale intelectului uman. Una este înclinată să gândească „temporal", cealaltă este înclinată să gândească „spaţial". Să ne ocupăm în continuare de aceste aspecte particulare ale modurilor de gândire matematică, încercând să le dăm o interpretare psihologică.

Semnificaţia modelelor de gândire matematică

Cele două modele de gândire matematică, văzute ca operaţii ale intelectului, sunt înclinate, în funcţie de tipul de intelect, fie către o modalitate de operaţii de factură temporală, fie către o modalitate de operaţii de factură spaţială. Se ridică, în cazul acesta, problema timpului şi a spaţiului în raport cu gândirea matematică. Mai mult decât atât, ne punem legitim întrebarea dacă nu cumva tocmai matematica, metodă de extremă generalizare şi totodată concentrare a operaţiilor simbolice ale gândirii, nu este cea care ne conduce către „direcţia metodologică", de a putea gândi atât timpul, cât şi spaţiul. Să încercăm să răspundem.

1. *Problema timpului în gândirea matematică*

Din punct de vedere psihologic, timpul este de două feluri: *timpul psihologic interior*, pe care eu îl raportez la durata propriilor mele acte de existenţă reflectate în câmpul conştiinţei mele, şi *timpul realităţii exterioare* persoanei mele, cel care este perceput de mine ca durată a lumii. În planul cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice, timpul este raportat la *durata unui fenomen*.

Care este şi ce reprezintă durata unui fenomen? Orice fenomen evoluează, ca durată, de la momentul A_1 la momentul A_2. Comparându-le între ele, fenomenele sunt simultane, desfăşurându-se ca durată în acelaşi timp, sau sunt succesive, având durate dife -rite.

Durata fenomenelor este determinată cazual. Cauza este cea care stă la originea timpului, cea care declanşează producerea şi durata unui fenomen. În felul acesta, timpul devine intervalul dintre *cauză*, considerată a fi momentul A_1, şi *scopul* sau *efectul* acesteia, considerat a fi momentul A_2. În felul acesta, timpul trebuie definit în maniera ecuaţiilor mecanicii. Cea care reuşeşte să dea o formulare simbolică, formalizată sub forma unui limbaj codificat, duratei sau timpului lucrurilor şi fenomenelor este *algebra*. Ea este un model matematic de gândire temporală.

Pentru R. Poincaré, spontaneitatea şi succesiunea sunt reperele stabilite de intelect ca durată şi succesiune temporală. Timpul nu poate fi separat de cauză, întrucât aceasta este cea care-l determină. Cu referire la acest aspect, R. Poincaré scrie: „C'est donc par la cause que nous définissons le temps".

2. *Problema spaţiului în gândirea matematică*

Spaţiul este expresia unui model figurativ-formal al realităţii pe care intelectul meu îl construieşte printr-o metodologie adecvată. Rezultatul acestei construcţii sunt imaginile, formele, schemele proprii tipului de gândire geometrică.

Obiectele sau lucrurile existente în realitatea externă sunt raportate la propriul meu corp. Ca să le pot înţelege, eu le situez în raport cu mine: „în faţă/înainte", „în spate/ înapoi", „la dreapta/la stânga" „deasupra/sus", „dedesubt/jos", „în mine/în afara mea". În felul acesta, lumea realităţii exterioare dobândeşte dimensiuni datorită intelectului meu. Ordinea intelectului este proiectată de mine asupra lumii. Ordinea lumii va deveni astfel ordinea interioară a intelectului. În acest mod, pentru mine, lumea, realitatea externă, devine familiară, similară mie şi, prin urmare, inteligibilă. Eu o recunosc ca atare numai din momentul în care îmi seamănă şi o percep ca străină şi nefirească atunci când nu mai poate fi suprapusă cu reperele corpului meu sau raportate la acesta ca în cazul viselor, al halucinaţiilor, depersonalizării şi derealizării, stărilor de transă hipnotică, intoxicaţiilor cu droguri, alcool etc.

O dată percepută realitatea ca reper spaţial complementar corpului meu, mă orientez cu uşurinţă, întrucât ea îmi seamănă, este similară mie, iar eu, prin intermediul operaţiilor mele intelectuale, încep şi încerc să-i dau o configuraţie formală, de imagini şi scheme spaţiale care să o reproducă, să o reconstituie. Aceasta constituie în acelaşi timp şi un limbaj capabil să exprime inteligibil, într-o manieră universală, aceste aspecte ale configuraţiei lumii. Acestea sunt rezultatele gândirii şi reprezentărilor spaţial-geometrice. Structurile fizice ale obiectelor sau imaginilor lucrurilor lumii reale au în primul rând

dimensiuni şi forme. Acestea sunt următoarele: punctul, linia, figurile plane, figurile spaţiale. Ceea ce le caracterizează pe toate sunt următoarele aspecte: deplasarea, situarea, spaţiul vizibil, spaţiul tactil, identitatea şi rapoartele spaţiale dintre diferitele lucruri sau obiecte din exteriorul persoanei mele.

Intelectul realizează aceste aspecte prin intermediul experienţei senzoriale ce are capacitatea să surprindă şi să exprime sintetic, într-o manieră sistematică, simbolică, ordonată spaţial, obiectele realităţii lumii, conform cu posibilităţile de înţelegere şi operaţie logică.

De la „imaginea de sine" la „imaginea lumii"

Gândirea şi reprezentarea matematică nu sunt construcţii intelectuale exclusiv de factură metodică, ci rezultatul experienţei mele, al raporturilor persoanei mele cu realitatea lumii exterioare. Această experienţă, care iniţial îmi revelează propria persoană, de care iau cunoştinţă şi despre care îmi construiesc o „imagine de sine", mă va ajuta ulterior să cunosc realitatea lumii raportând-o la propria-mi persoană.

Descopăr lumea şi o înţeleg, senzorio-perceptiv, mi-o reprezint, plecând de la propriul meu corp, ca o multitudine de alte obiecte diferite de mine şi situate în afara mea. Calităţile pe care le voi atribui acestor „obiecte ale lumii" vor împrumuta, proiectiv, propriile mele calităţi şi, în primul rând, ele vor fi determinate *spaţial*, ca imagini şi forme, iar în al doilea rând, ele vor fi determinate *temporal*, ca durată şi mişcare. Dar şi propriul meu corp are tot o determinare spaţială, ca formă-obiect structural, şi o determinare temporală ca durată. Prin urmare, *imaginea de sine* are pentru persoană o dublă caracteristică: spaţială şi temporală. Proiectând aceste aspecte asupra lumii şi a corpurilor realităţii sale, plecând de la propria mea imagine, voi construi o „imagine a lumii". Întrucât eu nu pot exista şi nu pot înţelege decât o lume în care şi cu care să semăn, între „imaginea de sine" şi „imaginea lumii" va trebui să existe o corespondenţă logică, directă, exprimabilă printr-un acelaşi cod simbolic, printr-un limbaj comun.

Intelectul cunoscător percepe, dar, concomitent, îşi şi *reprezintă* atât propria sa persoană, cât şi lucrurile lumii din realitatea externă. Aceleaşi mecanisme psihologice, mai exact neuropsihologice, stau la baza ambelor situaţii. Din acest motiv, este absolut clar că intelectul vede şi reprezintă la fel ambele realităţi: realitatea sa şi realitatea lumii. Pentru a putea realiza acest proces, intelectul cunoscător va „construi" un sistem conceptual codificat, capabil să exprime lucrurile realităţii, dar care concomitent să le şi reproducă sau construiască. Respectiv: *concepte* abstracte şi *imagini* concrete. Forma cea mai generală, ca sistem de exprimare, dar şi operaţional-metodică a acestuia, o constituie limbajul şi operaţiunile matematice.

Între „imaginea de sine" şi „imaginea lumii" există o corelaţie directă. Ele sunt complementare şi trebuie nu numai să aibă raporturi de complementaritate, dar totodată să semene între ele în plan intelectual ca forme de cunoaştere.

Exprimarea şi operaţia intelectuală, de factură metodică, sunt realizate la modul cel mai general, mai abstract, de metoda matematică. Ea reuşeşte să stabilească raportul de ordonare metodică între persoana cunoscătoare şi realitatea lumii, în sfera sau planul operaţional-logic, al intelectului cunoscător. Ca să înţelegem mai bine acest aspect vom încerca în continuare să facem o analiză psihologică a modelului de gândire matematică.

Obiect şi model în gândirea matematică

Modelul de gândire matematică operează cu simboluri ce desemnează calităţi exprimate numeric, dimensional, ca rapoarte sau ca imagini schematic-figurative. Limbajul matematic este un limbaj simbolic care înlocuieşte obiectele realităţii posibile, concrete cu structuri simbolice convenţionale de maximă generalizare. Aceasta are avantajul de a facilita o gamă teoretic nelimitată de operaţii logice ale intelectului cunoscător.

Înlocuirea obiectelor din realitate cu simbolurile matematice facilitează analiza acestora, dar oferă totodată posibilitatea ca pornindu-se de la acestea să se construiască „modele de reprezentare" a unor obiecte sau situaţii care, la rândul lor, pot avea caracter de utilizare operaţională.

Modelele matematice pot, în plan operaţional, să înlocuiască realitatea obiectivă, dar în acelaşi timp ele au calitatea, fiind operaţionale, să transceandă această realitate construind o „simili-realitate" sau o „realitate virtuală" pe care cercetătorul o poate manipula şi utiliza în diferite feluri, fapt ce nu ar fi posibil dacă ar acţiona asupra realităţii concrete.

Modelele matematice, de maximă generalizare sau de strictă determinare ca specializare, pot servi la cunoaşterea realităţii obiective prin transferul cercetării în planul operaţiilor logico-raţionale. Putem în felul acesta să cercetăm şi să cunoaştem „sectoare" ale realităţii posibile care nu sunt accesibile nici unei alte metode de studiu. Un asemenea exemplu ne este oferit de cercetările şi descoperirile din domeniul astronomiei, microfizicii, microchimiei etc. Multe dintre cunoştinţele noastre au fost deduse iniţial prin calcul matematic, iar ulterior ele au fost confirmate de observaţii directe ale realităţii materiale.

Ce concluzii putem trage de aici din punct de vedere psihologic? Putem afirma că metoda matematică reprezintă un instrument de cunoaştere preţios, corelat proceselor cognitive intelectuale. Gândirea matematică reprezintă o formă de maximă generalizare simbolică a gândirii abstracte, cu ajutorul căreia „putem depăşi" obiectul cercetării şi, astfel, să accedem la esenţa calitativă a acestuia, pe care o putem demonstra matematic.

Se impune însă o precizare metodică în ceea ce priveşte cercetarea psihologică şi utilizarea metodei matematice în psihologie.

Metoda matematică are incontestabil aplicaţii în cercetarea psihologică. Dar această metodă are limitele sale. Ea ne spune *„ceva"* despre ceea ce poate fi *cuantificat* în cercetarea psihologică (psihometrie, psihologia experimentală, analiza factorială etc.). Obiectul psihologiei, considerat a fi „viaţă interioară", neavând însă caracter material concret, nefiind obiectiv, ci reprezentat prin *subiectul pur*, nu poate fi reprezentat prin formule matematice. El trebuie gândit cu ajutorul metodelor filosofice, aşa cum am arătat deja anterior.

BCU IAŞI

Capitolul 31

Metoda experimentală şi gândirea probativă (Laboratorul şi experimentul ştiinţific)

„E bine să ai laboratoare desăvârşit organizate, dar probabil că în noi înşine se află adevăratul laborator din care ies ultimele descoperiri."

(M. Maeterlinck, *Le grand secret*)

Arheologia descoperirii

Arheologia descoperirii ştiinţifice este o lungă experienţă istorică ce-şi are începuturile în practicile magice şi ajunge până la experimentul ştiinţific modern.

Laboratorul de azi, ca „spaţiu al cercetării şi descoperirii ştiinţifice", este imaginea unor vechi şi poate de mult uitate simboluri şi practici. El s-a născut şi a evoluat din tendinţa omului (în care teama se amestecă cu curiozitatea) de a descoperi, de a cunoaşte şi de a transforma natura şi realitatea conform nevoilor şi dorinţelor sale.

Ideea existenţei unor „forţe" în afara omului şi deasupra lui, de care iniţial acesta s-a temut, pe care a căutat să le cunoască, să le stăpânească, apoi să şi le însuşească şi să le folosească după voinţa şi nevoile sale proprii, a condus la parcurgerea lungului drum al cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice.

Cercetarea ştiinţifică modernă, de astăzi, îşi are originea în practicile magiei. În ordine cronologică, istoria epocii laboratorului este precedată de epoca bucătăriei magice a vrăjitoarelor. Din acest motiv este necesar, pentru a putea înţelege acest fenomen, atât din punct de vedere ştiinţific, cât şi psihologic (prin intermediul unei interpretări psihanalitice), să delimităm cele trei etape istorice principale: *etapa magiei*, *etapa alchimiei* şi *etapa laboratorului ştiinţific*. Deşi aparent diferite, poate chiar flagrant contradictorii la prima impresie, cele trei etape se succedă în timp şi, ceea ce este foarte important, au aceeaşi origine şi urmăresc acelaşi scop: satisfacerea curiozităţii omului şi dorinţa lui de a cunoaşte, de a descoperi secretele lucrurilor şi ale fenomenelor lumii, ale lui însuşi, de a înţelege şi de a explica „necunoscutul" lumii, dar şi arta „prefacerii lucrurilor" după voinţa sa. Din aceste motive, vom analiza pe rând, comparativ, căutând să le dăm o interpretare psihologică şi psihanalitică, „bucătăria vrăjitoarelor", „atelierul alchimic" şi „laboratorul ştiinţific modern", acesta din urmă devenit, prin extindere şi complexificare, „institut de cercetări ştiinţifice".

Ceea ce surprinde este faptul că toate cele trei „sectoare" de mai sus reunesc elemente comune, ce s-au menţinut neschimbate în decursul vremii. Aceasta dovedeşte

că între ele sunt anumite „relaţii interne" care ne conduc către aceleaşi motivaţii şi mobiluri psihologice comune, fundamentale.

Toate cele trei sectoare menţionate urmăresc să *descopere* şi să *prepare* un „produs nou", diferit de cel existent în natură, în realitate, aşa cum doreşte omul. Ele pornesc de la „necunoscut" pentru a ajunge la „cunoscut", de la „întuneric" la „lumină". În sens psihanalitic, acesta reprezintă procesul de „conştientizare" şi de „actualizare" a unor dorinţe sau pulsiuni ale inconştientului care sunt preluate de Eul conştient, pentru a le utiliza conform dorinţelor şi nevoilor sale.

Descoperirea şi, implicit, cunoaşterea care-i urmează sunt acte de „luare în posesie" a necunoscutului, a misterelor, de trecere de la iraţionalul amorf la raţionalul ordonat. Acest fapt este la fel de valabil ca intenţie ultimă, la toate cele trei sectoare menţionate mai sus. El este un act de „sublimare simbolică" prin care conţinuturile pulsionale sunt realizate, oferind satisfacţie persoanei care caută să descifreze misterele (vrăjitoria), să prefacă materia (alchimia) sau să descopere şi să dea o explicaţie ştiinţifică şi raţională fenomenelor şi obiectelor lumii (cercetarea ştiinţifică).

Este clar că, aşa cum rezultă din cele de mai sus, cele trei sectoare se succedă într-o anumită ordine a evoluţiei cunoaşterii şi că între ele sunt importante relaţii comune, motivaţionale, ce explică astfel continuitatea lor.

1. *Bucătăria vrăjitoarelor*

Acesta este locul în care, din anumite *materiale* şi după o *tehnică* specială, persoane învestite cu puteri magice (*vrăjitoarele*) pregătesc „produse" (parfumuri, elixire, filtre, otrăvuri etc.) ce sunt administrate unor persoane în diferite scopuri, fie benefice, fie malefice.

2. *Atelierul alchimic*

Acest loc reprezintă spaţiul simbolic în care se operează „transmutaţia materialelor" după tehnici şi reţete speciale, în vederea obţinerii aurului de către alchimişti. Aceasta se realizează în cadrul „Marii Opere" prin intermediul „pietrei filosofale". Este o acţiune asupra materiei, spre deosebire de magie, care acţionează prin intermediul „cuvântului" (formule magice, descântece, blesteme etc.) asupra persoanelor, şi mai puţin asupra lucrurilor.

3. *Laboratorul ştiinţific*

Acesta reprezintă spaţiul organizat după criterii raţionale, în care sunt studiate metodic, după un plan riguros stabilit, obiecte materiale, fenomene, persoane etc., urmărindu-se cunoaşterea naturii şi a proceselor dinamice ale acesteia. Sunt urmărite efectul influenţelor exercitate asupra lor, cauzele care le produc, schimbările lor etc. Se acţionează prin tehnici speciale de analiză şi sinteză, utilizându-se aparatură complicată, metode de evaluare cantitativă şi calitativă, metode matematice sau de altă natură etc.

În toate cele trei sectoare, elementele comune, ce constituie caracteristica acestora şi sunt în mod constant prezente la toate, sunt următoarele:

- locul de acţiune, respectiv spaţiul destinat acestei acţiuni;
- obiectul sau „materia primă" asupra căreia se va desfăşura acţiunea şi care cuprinde în ea „secretul" ce trebuie descifrat;

- persoana care acţionează sau lucrează în acel loc, învestită cu puteri sau forţe speciale;
- metoda sau tehnica (modelul şi atitudinea de gândire) folosite în scopul acţionării asupra „obiectului" pentru a opera „schimbarea" voită a naturii acestuia sau experimentul ştiinţific modern, tehnicile de lucru utilizate;
- cunoştinţele, secrete sau cunoscute, transmise, respectiv ştiinţa, care definesc conţinutul şi intenţiile domeniului respectiv de activitate;
- actul de prelucrare propriu-zisă, de acţiune asupra obiectului primar, în scopul transformării acestuia;
- rezultatele activităţii întreprinse, ca „produse finale" ale actului de prelucrare, în scopul obţinerii efectelor dorite.

Vom dezvolta în continuare aceste aspecte, analizând caracteristicile fiecăruia.

Componentele şi etapele acţiunii

Spuneam mai sus că, atât în cazul *magiei* (vrăjitoriei), al *alchimiei*, cât şi în cel al *laboratorului ştiinţific*, sunt câteva *componente* şi *etape* care intră în mod obligatoriu în structura acţiunii de descoperire şi cercetare, dar şi de compunere şi creaţie-producere a unor „lucruri noi". Acestea sunt următoarele:

1. *Locul acţiunii*

Locul acţiunii este „sediul" în care se desfăşoară activitatea propriu-zisă. El reprezintă o incintă cu semnificaţie simbolică, un spaţiu consacrat „descoperirii" şi „producerii" prin intermediul unor „forţe speciale" a produsului planificat, dorit, urmărit.

În cazul magiei, acest loc este reprezentat de „bucătăria vrăjitoarelor", în care sunt elaborate sau „gătite" produse ce vor fi administrate unor persoane, cu scopuri precise. În cazul alchimiei, avem de-a face cu „atelierul alchimic", locul în care se produc „prefacerile" materiei în scopul obţinerii aurului. În cazul cercetării ştiinţifice, incinta, spaţiul de lucru, de cercetare este reprezentat de „laborator", locul în care se lucrează, în care se desfăşoară activitatea de cercetare şi descoperire ştiinţifică, locul în care sunt efectuate experimentele etc.

2. *Persoana activă*

Persoana activă, cea care conduce şi lucrează direct în cele trei tipuri de „spaţii", ocupă un loc central şi are un rol esenţial. De ea depinde întreaga acţiune. În activitatea sa, ea este ajutată sau asistată de diferiţi „auxiliari". Atât persoana activă, cât şi auxiliarii acesteia sunt învestiţi cu roluri simbolice, specifice fiecăruia.

În cazul magiei, persoana care dirijează activitatea este vrăjitoarea, ea fiind secundată sau ajutată de personaje simbolice (animale, diavol etc.). În cazul alchimiei, personajul central este „maestrul", alchimistul, acesta fiind secundat de „ucenici". Această „echipă" o va prefigura pe cea a viitorului laborator şi colectiv de cercetători. În cazul laboratorului, persoana centrală, cea care dirijează acţiunea de cercetare ştiinţifică, o planifică şi îi urmăreşte desfăşurarea şi realizarea, este „cercetătorul ştiinţific", ajutat, la rândul său, de personalul auxiliar de cercetare (laboranţi, asistenţi, tehnicieni etc.).

3. *Metoda*

Metoda reprezintă „concepţia", modul în care este gândită acţiunea respectivă. Ea are la baza ei intenţia conştientă sau pulsiunea inconştientă de „a căuta" şi de „a face" ceva conform anumitor scopuri propuse. Din aceste motive, fiecare tip de acţiune are metoda sa proprie.

În cazul magiei, metoda este reprezentată de „apelul" sau de „invocarea" unor forţe ori a unor personaje spirituale, simbolice, cu care sau prin care să se poată realiza scopul urmărit. Invocaţia se va face prin intermediul „cuvântului", al rostirii unor formule magice cu putere secretă. În cazul alchimiei, metoda este tot o „operaţie simbolică", urmărind transformarea materiei primare. În cazul cercetării ştiinţifice, metoda este reprezentată de un tip particular de gândire raţională, printr-un raţionament logic care formulează ipoteze referitoare la obiectul cercetării, încercând să le demonstreze valabilitatea.

4. *Obiectul cercetat*

Obiectul cercetat sau „materia primă" asupra căreia se acţionează, în toate cele trei situaţii de mai sus, are un caracter primar, neelaborat, necunoscut, dar care presupune existenţa în interiorul lui fie a unor forţe, fie a unor substanţe, fie a unor legi şi adevăruri, pe care persoana care se ocupă de ea caută să le afle, să le descopere, intrând în posesia lor. Este un întreg şir de operaţii simbolice, care, înţelese din punct de vedere psihanalitic, nu fac altceva decât să „scoată" din necunoscut cunoscutul. Altfel spus, să „conştientizeze" ceea ce este încă „neconştientizat". Este un act de trecere, de la inconştient la conştient. Un proces pe care în mod automat persoana îl proiectează asupra „obiectelor" sau „fenomenelor" sau asupra altor „persoane". Prin acesta sunt descărcate anumite tensiuni psihice (curiozitatea, angoasa necunoscutului, dorinţa de a poseda etc.) ale celui care „caută", realizându-se totodată „plăcerea" de a cunoaşte şi de a lua în posesie aceste lucruri, anulându-şi astfel, prin „descoperire" ca act simbolic sublimat, propriile tensiuni interioare. Orice descoperire este, în felul acesta, şi un act de eliberare.

5. *Ştiinţa*

Fiecare dintre cele trei domenii îşi arogă virtutea de a fi „ştiinţă", formă particulară de „cunoaştere" şi de stăpânire a unor mistere, a unor necunoscute. Primele două sunt „ştiinţe oculte" sau „închise", „secrete". Cea de-a treia este „ştiinţă raţională", deschisă şi explicită.

Când vorbim despre ştiinţă, de fapt ne referim la „tematica doctrinală" a celor trei domenii ca reprezentând „domeniul cunoştinţelor" ce îl definesc şi caracterizează pe fiecare în parte. Alchimia şi magia sunt domenii ale ezotericului. Prima vizează miracolul transformării şi rezultatele acesteia, privind materia. Cea de-a doua priveşte sau se referă la miracolul acţiunii exercitate asupra sufletului şi a persoanei, cu toate consecinţele ce decurg de aici. În cazul cercetării ştiinţifice avem de-a face cu un gen de cunoaştere obiectivă, raţională sau intuitivă, după cum avem în vedere, în primul caz, „ştiinţele naturii" sau, în cel de-al doilea caz, „ştiinţele spiritului".

6. *Tehnica de lucru*

Tehnica de lucru este esenţială şi specifică fiecărui domeniu în parte. În cazul magiei, tehnica este reprezentată de invocarea spiritelor sau a forţelor spirituale, de regulă malefice, diabolice, prin rostirea unor „formule" sau „texte" magice. În cazul alchimiei, avem de-a face tot cu o operaţie simbolică, în două faze: dizolvarea şi coagularea (*solve et coaugula* sau „purifică şi integrează"). Alţii vorbesc de patru „operaţii alchimice": purificarea, dizolvarea, solidificarea şi recombinarea. După unii, tehnica alchimică este un „proces de transformare" a materiei care se desfăşoară în şase stadii succesive: calcinarea, putrefacţia, dizolvarea, distilarea, conjuncţia şi sublimarea. În cazul cercetării ştiinţifice, tehnica, foarte variată, se poate reduce tot la două faze principale: analiza şi sinteza, ambele reprezentând etape ale experimentului ştiinţific.

7. *Rezultatul activităţii*

Toate cele trei domenii cuprind o parte teoretică, „doctrinală", privind temele şi principiile domeniului respectiv, şi o parte practică, „aplicativă", privind metodele şi rezultatele pe care urmăreşte să le obţină.

În cazul magiei, rezultatele urmărite sunt reprezentate de „efectele transformării" produse de tehnica magică, printr-un proces de „transfer proiectiv" asupra unor persoane, obiecte etc. Aceste efecte, de regulă malefice, au semnificaţia simbolică a unor acte de „proiecţie tranzitivă" a „forţelor malefice" asupra unor anumite persoane sau obiecte (de exemplu, ţapul ispăşitor). În cazul alchimiei, rezultatele sunt cuprinse în operaţia simbolică sub denumirea de „Marea Operă" care realizează „chintesenţa materiei", respectiv „piatra filosofală", simbolul perfecţiunii. În cazul cercetării ştiinţifice, se urmăreşte rezolvarea pe calea experimentului a producerii de noi substanţe, a căror acţiune, la rândul ei, să poată servi intereselor propuse de cercetare.

Din cele de mai sus se poate înţelege că trebuie să acceptăm că, în evoluţia istorică a „cunoaşterii" şi „acţiunii" umane, se poate vorbi sau pot fi recunoscute câteva „etape" principale, veritabile „atitudini" ale omului faţă de necunoscut, precum şi efortul acestuia de „a lua în posesie" prin cunoaştere acest domeniu, utilizându-l în scopurile sale. Aceste date, care au semnificaţia unei veritabile „arheologii a cunoaşterii", în domeniul evoluţiei ştiinţelor sunt absolut necesare înţelegerii originii şi evoluţiei ştiinţelor moderne, a metodei experimentale şi a semnificaţiei laboratorului, aşa cum se va vedea în continuare.

Trei aspecte vor fi discutate în continuare, fiind intim legate între ele printr-un proces de continuitate şi interdependenţă. Acestea sunt *laboratorul*, *experimentul ştiinţific* şi *spiritul didactic*.

Laboratorul

„Laboratorul este condiţia *sine qua non* a dezvoltării oricărei ştiinţe."
(Cl. Bernard, *Despre progres în ştiinţele fiziologice*)

Definiţie şi cadru

Activitatea de cercetare ştiinţifică se desfăşoară în instituţii speciale. Acestea sunt reprezentate prin următoarele: cabinetul de lucru sau de studiu, laboratorul, atelierul de cercetare, centrul de cercetări ştiinţifice, institutul, precum şi alte unităţi neprofilate direct pe activitatea de cercetare, dar care au anexate laboratoare de cercetări ştiinţifice (universităţi, spitale, şcoli, uzine etc.). Toate acestea au un element care le uneşte: activitatea de cercetare ştiinţifică.

Instituţia reprezentativă pentru activitatea de cercetare ştiinţifică este *laboratorul*. Denumirea acestuia are etimologie latinească *labor, -are* = „activitate", „lucru", „muncă cu efort". El este spaţiul destinat desfăşurării activităţii de cercetare ştiinţifică. De regulă, acest termen desemnează activităţi specifice unor ştiinţe considerate pozitive (laboratorul de fizică, de chimie, de anatomie, de fiziologie etc.). În cazul ştiinţelor umane, *cabinetul de studiu* legat de bibliotecă reprezintă spaţiul de studiu şi cercetare al cercetătorului specialist în sfera umanismelor.

Diferenţa dintre *laborator* şi *cabinet* este dată, în principal, de natura *obiectului* cercetării, precum şi de *metodele* folosite în cercetare. În cazul ştiinţelor pozitive, obiectul este un fapt material, un lucru sau un fenomen natural. El este supus experimentului sau cercetării experimentale în laborator (analiză, sinteză, reproducere etc.). În cazul ştiinţelor umane, obiectul cunoaşterii este reprezentat prin subiectul uman şi manifestările lui. În cazul acesta, analiza sau activitatea de cercetare ştiinţifică va fi intuitivă şi reflexivă. Metoda este influenţată, în această situaţie, de modul de gândire filosofică. Aici sunt analizate şi cunoscute, descoperite şi formulate idei. În ambele situaţii se ajunge la concluzii, iar pe baza lor se stabilesc legi, relaţii, principii, mecanisme, conexiuni.

Ca spaţiu, din punct de vedere simbolic, *laboratorul* trebuie să fie o replică a *lumii*. Altfel spus, dacă lumea reprezintă *spaţiul natural*, laboratorul va reprezenta *spaţiul experimental* în care este „adusă" aceasta.

Spaţiul natural, al lumii, este cel care cuprinde obiectele, fenomenele, acţiunile sau manifestările ce reprezintă „teme de cercetare ştiinţifică". Spaţiul experimental, al laboratorului, este cel în care sunt incluşi cercetătorul cu echipa de cercetare ştiinţifică, metodele şi tehnicile de lucru, spaţiul de efectuare a experimentului sau de reproducere a fenomenelor naturale.

În ce constă cercetarea ştiinţifică în spaţiul laboratorului? Ea poate fi sintetizată în mai multe etape ce se succedă într-o anumită ordine logico-metodologică, în care *observarea obiectelor* sau a fenomenelor precedă *experimentul* efectuat pe acestea. Etapele menţionate sunt următoarele:

a) se fixează sau sunt delimitate obiectivele cercetării, plecându-se de la obiectul de studiat sau de cercetat;
b) sunt elaborate ipotezele ce urmează a fi demonstrate privind obiectivele cercetării;

c) se stabileşte metodologia de cercetare ştiinţifică a obiectului destinat acesteia, avându-se în vedere următoarele aspecte:
   - metode şi tehnici de lucru în cercetarea respectivă;
   - planificarea fazelor de desfăşurare a cercetării ştiinţifice;
   - recrutarea, după criterii prealabil stabilite, a loturilor de cercetare, a categoriei de obiecte sau fenomene de studiu etc.;
   - desfăşurarea activităţii de cercetare propriu-zisă, prin aplicarea tehnicilor de cercetare la loturile respective.
d) prelucrarea datelor rezultate din cercetare şi interpretarea lor;
e) sistematizarea rezultatelor sub formă de concluzii ale cercetării.

Cum este organizată şi cum decurge activitatea de cercetare ştiinţifică? Orice cercetare ştiinţifică este o activitate profund şi direct personală. Ea se desfăşoară în spaţiul destinat cercetării, care este laboratorul. Orice laborator cuprinde următoarele:

a) un şef de laborator (conducătorul sau modelul echipei de cercetare, cel care incarnează prestigiu şi autoritate ştiinţifică);
b) un stil de muncă, de activitate practică, orientată în direcţia cercetării ştiinţifice;
c) un model teoretic sau un stil de gândire ştiinţifică;
d) o anumită specializare, directă sau înrudită cu profilul activităţii ce se desfăşoară în spaţiul laboratorului de cercetare respectiv; aceasta este profilată tematic pe o anumită activitate sau un domeniu de cercetare ştiinţifică (medicală, psihologică, tehnică etc.);
e) sunt urmărite sau studiate anumite probleme legate de un obiect, fenomen etc.;
f) orice laborator sau spaţiu de cercetare are o „utilitate" teoretică şi practică şi o „funcţie" socială, bine determinate, ele răspunzând unor nevoi sociale imediate sau de perspectivă, teoretice sau practic-aplicative;
g) cuprinde un colectiv de specialişti profilaţi pe cercetarea într-un anumit domeniu, incluzând de regulă şi specialişti din domenii auxiliare, înrudite sau de interdisciplinaritate;
h) dispune de tehnică şi aparatură specială de cercetare ştiinţifică;
i) dispune de un material de informaţii ştiinţifice în domeniul respectiv de cunoaştere.

Planul de activitate

Orice cercetare ştiinţifică trebuie să se orienteze sau să fie organizată după un anumit program sau „plan de cercetare" foarte riguros. Aceasta este condiţia esenţială a seriozităţii şi continuităţii activităţii de cercetare ştiinţifică, ce poate conduce la rezultate veridice şi valabile teoretic şi practic.

Orice descoperire în ştiinţă poate fi „spontană", „întâmplătoare" sau poate fi „intuită", „planificată" etc. La baza planului-program de cercetare ştiinţifică stau „ideile" cercetătorului care va efectua cercetarea propusă. Întotdeauna într-un program de cercetare ideile trebuie să preceadă actul.

Planul-program de cercetare este o „organizare metodologică" a drumului pe care trebuie să-l parcurgem de la „idee" la realizarea ei în „act". Din acest motiv trebuie

acordată o atenţie cu totul deosebită metodologiei, planificării, organizării şi desfăşurării etapelor care privesc activitatea de cercetare ştiinţifică.

Un aspect esenţial este reprezentat de specializare. Cercetarea ştiinţifică este o activitate teoretică şi practică rezervată specialiştilor. Ea nu este şi nici nu poate fi o activitate de „amatorism" sau de „diletantism". Este un lucru extrem de complex şi de serios. În ceea ce priveşte specializarea, sunt mai multe aspecte care intră în discuţie.

Specializarea este în primul rând de ordin general şi priveşte gradul sau nivelul de profesionalizare al individului respectiv. Din masa acestor „profesionişti" sunt recrutaţi ulterior specialiştii care reprezintă în mod evident „aptitudini de cercetător" (interes, curiozitate, interogaţie, aplecare spre studiu etc.).

Al doilea aspect (sau etapă) o reprezintă supraspecializarea. Ea este o condiţie esenţială a desfăşurării activităţii de cercetare ştiinţifică. Orice cercetător este un „expert", o persoană „ultraspecializată" în domeniul său de activitate. Activitatea de cercetare ştiinţifică, prin descoperiri şi prin noutate, prin bagajul de cunoştinţe oferite, permanent îmbogăţite, face ca cercetătorul să fie întotdeauna înaintea specialistului. El devine sursa de idei şi de soluţii atât teoretice, cât şi practice, în domeniul său de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică.

În schimb, lipsa de specializare reprezintă situaţiile cele mai nefericite, mai periculoase. Aceşti indivizi care nu au nimic de-a face cu cercetarea ştiinţifică, lipsiţi de seriozitate, desfăşoară o activitate pur formală, se ocupă de lucruri nesemnificative şi îi încurcă şi pe ceilalţi care desfăşoară o activitate serioasă de cercetare.

Cum este proiectată activitatea de cercetare ştiinţifică? Dezvoltarea unei idei este posibil de realizat numai după un plan bine conceput anterior şi verificat de mai multe ori înainte de a fi pus în practică. Orice descoperire este un proces intuitiv, dependent de inconştient. Este ceva care „îmi vine". Ceva care „apare dintr-o dată", aparent „de la sine" şi care mă poate surprinde, uimi. În ceea ce priveşte proiectarea cercetării ştiinţifice experimentale, în condiţiile oferite de laborator, ea este foarte importantă, iar de felul în care este gândită şi organizată va depinde şi succesul cercetării.

Proiectul unei cercetări experimentale, în condiţiile impuse de activitatea în laborator, cuprinde două aspecte principale:

1. *Strategia cercetării*, ce reprezintă liniile generale pe care dorim să le urmărim în cercetarea noastră. Strategia se ocupă cu alegerea unui „subiect-obiect" pe care îl considerăm important, demn de atenţia noastră şi pe care dorim să-l studiem sau să-l supunem cercetării de laborator, experimental.
2. *Tactica cercetării* reprezintă executarea unui plan de cercetare precis formulat, ca obiectiv, metodologie, program de lucru. De calitatea metodologiei şi modul de desfăşurare a programului de cercetare depinde succesul realizării obiectivelor propuse.

Modul de desfăşurare a cercetării

Orice proiect de cercetare experimentală este „inspirat" sau îşi are originile în „experienţa anterioară" a cercetătorului ştiinţific. În sensul acesta se vorbeşte despre „anticipaţie" sau despre „principiul analogiei". Aceasta se desfăşoară în patru etape succesive:

a) observarea unui fapt sau formularea unei idei;
b) interogaţia asupra „naturii" obiectului respectiv şi asemănarea sau compararea sa cu alte obiecte deja cunoscute;
c) aplicarea la obiectul studiat a unor cunoştinţe deja existente în domeniul ştiinţei respective, dobândite din experienţa anterioară;
d) se prezumă că deducţiile ce vor rezulta din cercetarea actuală pot fi aplicate şi în alte situaţii similare.

Activitatea în laborator creează atitudini şi mentalităţi care vor constitui o parte importantă din profilul psihologic al cercetătorului. Atent, riguros aplecat asupra „faptului de observaţie ştiinţifică", el se va concentra exclusiv asupra acestuia, desprinzându-se astfel treptat de latura morală a cercetării ştiinţifice. Deşi îşi propune „ameliorarea vieţii", el se va îndepărta treptat de aceasta pentru a urmări, riguros şi metodic, obţinerea „rezultatelor" dorite şi aşteptate şi care nu sunt în mod necesar superpozabile adevărului ştiinţific. Activitatea de cercetare ştiinţifică este deplasată către *scopul* pe care-l reclamă anumite *interese practice*.

L. Daudet a surprins aceste aspecte, legate de etica cercetării ştiinţifice, despre care spunea următoarele: „Laboratorul este indiferent la bine şi la rău, iar savantul se află întotdeauna, mai mult sau mai puţin, în alternativa Doctorului Faust. Din punct de vedere psihologic, laboratorul este un stimulent al orgoliului ce favorizează această iluzie, iar cercetătorul dominat de faptul de observaţie sfârşeşte prin a fi dominat de el... Laboratorul, departe de a ameliora omul, sfârşeşte prin a-l desocializa şi chiar, într-o anumită privinţă, de a-l dezumaniza".

Experimentul ştiinţific

> „Experienţa se deosebeşte de observaţie prin aceea că toate cunoştinţele pe care le procură observaţia par să ni se înfăţişeze de la sine, în timp ce cunoştinţele furnizate de experienţă sunt rodul anumitor încercări pe care le întreprindem cu scopul de a şti dacă un lucru există sau nu."
>
> (A. Zimmermann, *Traité sur l'expérience en médecine*)

Aspecte generale

Înainte de a supune analizei noastre natura şi caracteristicile *experimentului ştiinţific*, este necesară explicarea acestuia. Din punct de vedere etimologic, termenul de *experienţă* are o dublă origine:

a) în greacă, *empeiria* desemnează „experienţă", „concept" care se opune lui *epistemé*, desemnând „ştiinţă" sau „cunoaştere ştiinţifică"; din primul termen derivă cel de *empeirikos*, care are sensul de „a se conduce după experienţă";
b) în latină, termenul *experientia* are sensul de „a proba", „a dovedi", „a face experienţă"; rădăcina cuvântului provine din grecescul *peira*, care înseamnă „probă" sau „încercare".

Littré defineşte *experienţa* ca reprezentând „acţiunea de a încerca, de a face dovada, de a proba". Ea desemnează „cunoaşterea lucrurilor după o îndelungată utilizare a acestora". În mod similar, termenul de *experienţă* va desemna *metoda experimentală*. Să insistăm asupra semnificaţiei acestui concept. Problema are, atât din punct de vedere teoretic, cât şi ca atitudine practică, două aspecte: *empirismul* şi *experienţa*. Le vom analiza pe rând în continuare.

1. *Empirismul*

Empirismul se opune experimentalului şi ştiinţificului. El desemnează „experienţa vulgară sau imediată, fără a fi supusă unui control metodic" (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Prin aceasta, empirismul se opune raţionalului sau sistematicului, întrucât el rămâne la nivelul experienţei spontane sau vulgare, fără a recurge la raţiune, pentru a interpreta datele acestei experienţe sau să le organizeze într-un sistem raţional, afirmă P. Foulquié şi R. Saint-Jean.

Pentru Cl. Bernard sunt empirice toate observaţiile efectuate înaintea formulării unor ipoteze, rezumându-se exclusiv la simpla constatare a faptelor. Autorul menţionat afirmă că „observaţiile empirice sunt observaţii făcute fără nici o idee preconceptă şi cu scopul unic de a constata faptul fără a căuta să fie cunoscut. Acest gen de observaţie stă la baza ştiinţei prime". Se poate conchide că ne aflăm în faţa unei atitudini specifice de gândire şi de acţiune, reprezentată prin „metoda empirică".

I. Kant susţinea că faptele de cunoaştere îşi au sursa în experienţă. În sensul acesta, el afirmă că „impresia unui obiect asupra facultăţii reprezentative, în măsura în care noi suntem afectaţi, este senzaţia, pe când intuiţia care se raportează la obiect, prin intermediul senzaţiei, se numeşte empirică" (I. Kant). Metoda empirică devine, astfel, printr-o întâlnire repetată cu obiectele şi formele lumii, o „intuiţie" a acestora, o „cunoaştere inteligibilă" prin interiorizarea în timp şi reprezentarea ulterioară a lor de către individ.

Din punctul de vedere al atitudinii ştiinţifice, metoda empirică constă, aşa cum afirma Cl. Bernard, în observarea simplă a faptelor fără a formula ipoteze. Se urmăreşte, astfel, să nu se modifice sau falsifice observaţia, metoda empirică fiind contactul exclusiv prin observaţie al faptelor, excluzând orice fel de modalitate de acţiune asupra lor, care le-ar putea modifica.

Din punct de vedere filosofic, empirismul se opune raţionalismului şi idealismului. El reprezintă teoria conform căreia toate cunoştinţele noastre, inclusiv „categoriile" şi „principiile prime", nu ne sunt date *a priori*, ci sunt achiziţii ale experienţei.

Empirismul strict sau absolut stabileşte că principiile rezultă exclusiv din experienţa oferită de senzaţii, conform afirmaţiei: „Nihil est in intellectu quod non fuerit prius in sensu". În felul acesta, „empirismul este postulatul conform căruia experienţa este suficientă ei înseşi. Spiritul nu posedă nimic care să adauge ceva la tabloul pe care i-l

conferă natura, conținutul cunoașterii venind în întregime din afară. Din acest conținut este organizată științific știința" (L. Brunschvicg).

Spre deosebire de *empirismul strict* sau *absolut*, *empirismul logic*, cunoscut și sub denumirea de „pozitivism logic", „neopozitivism" sau „empirism științific", este doctrina formulată de „Cercul de la Viena", care stabilește următoarele aspecte:

a) experiența este singura sursă prin care putem cunoaște realitatea;
b) rațiunea are rolul de a organiza într-un sistem coerent „enunțurile protocolare" ale observațiilor efectuate asupra obiectelor sau faptelor și de a construi un „limbaj specific", capabil să exprime și să construiască „discursul științific" respectiv.

2. *Experimentalismul*

Experimentalismul se opune, dar, în același timp, completează empirismul. Cuvântul „experiență" vine din latinescul *experientia* = „a proba", „a dovedi", „a experimenta", așa cum s-a spus deja mai sus. Orice experiență este un exercițiu, o acțiune orientată asupra unui obiect, în scopul cunoașterii acestuia. Cunoașterea prin intermediul experienței este însă o cunoaștere rațională, ce implică operații intelectuale.

În sens larg, experiența este orice observație provocată de cercetător în scopul controlării ipotezelor sale. Ea este operația mintală, rațională, care aduce certitudine, un sentiment de evidență similar celui de intuiție produs de observația empirică.

Pentru J. Piaget, „orice experiență fasonează rațiunea, după cum rațiunea fasonează experiența. Între real și rațional se stabilește o interdependență mintală".

Experiența caută să dovedească, să aducă probe. În sensul acesta, se menționează următoarele tipuri de experiență:

a) *experiența pasivă* sau comună, obișnuită, ce are ca scop instruirea individului, un asemenea exemplu îl reprezintă disecția anatomică;
b) *experiența activă* sau științifică este cea care urmărește ca prin utilizarea unor „metode" sau „tehnici" adecvate să controleze și să demonstreze ipotezele; rezultatul, în cazul acesta, va fi descoperirea unor date noi de cunoaștere, în raport cu cele anterior existente; ea reprezintă, astfel, o contribuție la domeniul științei respective, pe care o îmbogățește.

Experimentarea este, în același timp, atât un act cognitiv, cât și afectiv. Prin aceasta, în plan psihologic, orice experiență personală devine un act de experiență trăită și simțită de individ.

Metoda experimentală privește, în primul rând, aspectul instrumental-pragmatic al problemei. Ea se referă la metodele și tehnicile utilizate în cazul cunoașterii experimentale, cu care se acționează asupra obiectului cunoașterii.

Imaginate și produse de cercetător, *tehnicile experimentale* sunt *instrumente ale gândirii*, prin intermediul cărora el acționează în mod direct, concret asupra obiectului cunoașterii, după un plan metodologic prestabilit. Aceasta are un caracter logic, în raport cu obiectivele și ipotezele cercetării, în scopul obținerii unor concluzii, care reprezintă „rezultatul" experimentului, respectiv cunoașterea științifică.

Trebuie făcută distincția între „observație" și „experiență". În aparență, aceste noțiuni se opun. În fapt însă, ele nu numai că nu se exclud, ci chiar se completează, experiența

fiind o continuare şi o adâncire a observaţiei. Observaţia presupune un fapt independent de observator, pe când experienţa presupune un fapt provocat de experimentator, în conformitate cu intenţiile acestuia. Ca exemplu de observaţie se poate da „observaţia astronomică", iar ca exemplu de experienţă pot fi date „experienţele de fizică" sau „experienţele de chimie".

P.P. Negulescu aduce date interesante referitoare la natura şi semnificaţia experimentului (vezi: *Critica apriorismului şi empirismului*, teză de licenţă, Bucureşti, 1892). După părerea acestuia, „orice experienţă presupune un subiect care o face şi un obiect asupra căreia este făcută. Pentru ca experienţa să fie posibilă, trebuie ca un obiect să poată fi perceput în opoziţie cu subiectul care-l percepe; pentru aceasta trebuie însă ca obiectul experienţei să fie perceput din afară de subiectul care-l percepe, ca exterior lui, căci altfel s-ar confunda cu el. Şi tot aşa, pentru ca să avem experienţe ale obiectelor, trebuie să putem percepe aceste obiecte ca exterioare unele altora, ca distanţate între ele, căci altfel s-ar confunda împreună şi nu ar putea fi percepute ca obiecte deosebite".

În felul acesta pusă problema de P.P. Negulescu, rezultă că orice experienţă este perceptivă, deci exterioară. Maine de Biran vorbeşte însă despre „experienţele sufleteşti", interioare, aperceptive. Rezultă de aici că, în actul de cunoaştere, avem de-a face cu două situaţii după cum urmează:

a) cunoaşterea perceptivă a unui obiect din realitatea (lumea) externă de către subiectul care percepe (persoana), diferit de el şi exterior lui;
b) cunoaşterea aperceptivă a unui subiect, diferit de subiectul cunoscător, sau situaţia în care subiectul cunoscător se întoarce asupra lui însuşi (ca în cazul cunoaşterii de sine); altfel spus, când „persoana" devine subiectul propriei sale reflecţii, al autocunoaşterii.

Experienţa ca metodă

În cercetarea ştiinţifică, „metoda experimentală" ocupă un loc central. Aşa cum am mai afirmat, *metoda ştiinţifică* reprezintă ansamblul de procedee raţionale având ca scop stabilirea sau demonstrarea adevărului (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Prin metoda experimentală sunt revelate cunoştinţe exacte referitoare la obiecte sau fenomene, iar concluziile ce decurg din cercetare, prin generalizare, ne duc la stabilirea unor „legi" generale.

Orice experienţă, ca metodă de cercetare şi de cunoaştere ştiinţifică, se încadrează într-un sistem teoretic deductiv. În felul acesta, aşa cum vom vedea în continuare, metoda experimentală este o etapă dintr-o serie ce reprezintă „logica cercetării".

Trebuie acceptat, ca un postulat, faptul că „există foarte multe, probabil infinit de multe, lumi logic posibile, în care sistemul pe care-l numim «ştiinţă empirică» reprezintă numai o singură lume: lumea reală sau lumea experienţei noastre" (K.R. Popper).

K.R. Popper, ca, de altfel, majoritatea autorilor, recunoaşte că „cercetarea ştiinţifică" reprezintă un domeniu bine construit şi nedelimitat, o disciplină în sine pe care o denumeşte „ştiinţă empirică", în sensul de disciplină a metodei de cercetare experimentală. După acest autor, sistemul teoretic al ştiinţei empirice se caracterizează prin următoarele (K.R. Popper):

a) trebuie să fie sintetic, exprimând o lume posibilă şi necontradictorie;
b) trebuie să satisfacă criteriul de demarcaţie, să reprezinte o lume a experienţei posibile, prin urmare să nu fie metafizic;
c) trebuie să se distingă într-un fel oarecare faţă de alte sisteme, ca un sistem ce reprezintă lumea experienţei noastre.

Faţă de cele de mai sus, K.R. Popper afirmă că „experienţa apare ca o metodă determinată de delimitarea unui anumit tip de sistem teoretic în raport cu altele". Prin aceasta se recunoaşte de fapt existenţa unei discipline a *cercetării ştiinţifice metodice*, net individualizată: „ştiinţa empirică", constituită după un riguros model logic. Pentru autorul citat, „logica cunoaşterii" (teoria cunoaşterii), a cărei strictă sarcină este analiza metodei specifice ştiinţei empirice, poate fi desemnată ca teorie a metodei empirice, ca teorie a ceea ce este numit în mod curent experienţă" (K.R. Popper).

Bazele teoretice ale metodei experimentale au fost puse de Cl. Bernard în secolul al XIX-lea. Acesta distinge două laturi în cadrul metodei experimentale:

a) *observaţia*, care consideră faptele în afara unor ipoteze prealabile;
b) *experienţa*, care ia în consideraraţie sau observaţie faptele în vederea verificării unor ipoteze, fapte care pot fi de două feluri:
   - unele nu comportă nici o intervenţie din partea observatorului, observaţia având rolul de a controla ipotezele;
   - altele sunt provocate de cercetător, în care caz această „observaţie provocată", cu caracter activ, urmăreşte controlul ipotezelor.

Pentru Cl. Bernard, „experienţa nu este decât o observaţie provocată... pentru a servi la verificarea unei idei experimentale". La acestea se adaugă ideea că „metoda experimentală, ca metodă ştiinţifică, se bazează în întregime pe verificarea experimentală a unei ipoteze ştiinţifice" (Cl. Bernard).

Metoda experimentală sau, într-o accepţiune mai largă, „experimentul" presupune trei etape obligatorii, dispuse într-o succesiune logico-metodică (Cl. Bernard): *observaţia*, *ipoteza*, *experienţa*. Aceste trei etape reprezintă „raţionamentul experimental":

1. Faptele stabilite prin observaţie trebuie să servească drept punct de plecare pentru gândire.
2. Gândirea trebuie să elaboreze o schemă de explicare plauzibil logică a faptelor observate, respectiv să formuleze una sau mai multe ipoteze.
3. Această explicaţie trebuie să fie controlată şi confirmată prin alte fapte, care nu au fost luate iniţial în considerare, respectiv experienţa.

În concluzie, se poate afirma că orice cercetare ştiinţifică se desfăşoară în trei etape succesive:

a) explorarea realului, a faptelor sau obiectelor şi fenomenelor acestuia;
b) elaborarea ipotezelor;
c) controlul şi exploatarea ipotezelor în scopul demonstrării valabilităţii lor.

Să analizăm în continuare care sunt caracteristicile fiecăreia dintre aceste trei etape.

1. *Explorarea realului*

Intenţia oricărei cercetări ştiinţifice experimentale este să exploreze realul. Metoda experimentală recunoaşte că realul nu poate fi identificat nici prin intermediul gândirii spontane, nici prin cel al gândirii raţionale. Realul nu poate fi descoperit decât printr-o informaţie senzorială metodică, prin tehnici organizate, controlate şi confruntate ce înregistrează şi amplifică percepţiile din care cercetătorul va deduce semnificaţiile. Aceste „instrumente metodologice" (tehnicile de cercetare) prelungesc şi nuanţează, amplifică şi adâncesc capacităţile naturale ale omului de ştiinţă.

Observaţia ştiinţifică nu modifică realitatea, ci numai o inventariază. Experimentul, dimpotrivă, acţionează asupra realităţii pe care o modifică, o schimbă, provocând evenimente, reacţii, din care se deduc proprietăţile obiectelor sau ale fenomenelor realităţii.

Atât observaţia, cât şi experimentul, precum şi „instrumentele" (tehnicile) necesare acestora dau posibilitatea cercetătorului să acţioneze direct şi să intre în interiorul realului, al obiectelor şi fenomenelor acestuia, pentru a-l cerceta.

În sensul acesta, metoda ştiinţifică de cercetare are limitele ei.

Ca atare, ştiinţele se grupează în trei sectoare (J. Fourastié):

- cele al căror obiect poate fi experimentat (fizica clasică);
- cele al căror obiect poate fi numai observat, această observaţie relevând existenţa sau permanenţa realităţilor stabile ori identice în timp (astronomia);
- cele care sunt limitate la observaţie, însă în care observaţia nu relevă decât rareori sau niciodată existenţa realităţilor riguroase (ştiinţele umane, economie).

În primele două domenii, timpul este omogen, în cel de-al treilea el este neomogen, în sensul că devenirea nu conţine aceleaşi realităţi ca trecutul. Este absolut clar faptul că primul domeniu reprezintă domeniul ideal al certitudinii ştiinţifice, întrucât el poate fi experimentat. Al doilea domeniu presupune termene, etape. Cel de-al treilea presupune atât etape, cât şi o anumită toleranţă istorică.

2. *Elaborarea ipotezelor*

Metoda experimentală este un act spiritual uman. Scopul acesteia este să „reconstituie realul în planul mintal" (J. Fourastié). Dacă omul nu ar gândi, el n-ar fi capabil să perceapă realitatea, să o înţeleagă şi să şi-o reprezinte, pentru ca ulterior să „construiască" din aceasta un „model mintal" teoretic. În cazul în care omul percepe realitatea, dar nu o gândeşte, el nu va avea o cunoaştere a acesteia, realitatea continuând să rămână pentru el o enigmă sau un spaţiu steril.

Procesul intelectual constă în imaginarea existenţei unei legături până atunci necunoscute între diferitele fapte observate din planul realului. Descoperirea acestor legături este actul cel mai important al spiritului ştiinţific. O dată descoperite, cunoaşterea ştiinţifică oferă o satisfacţie intelectuală deosebită, precum şi sentimentul stabilităţii, dat de stăpânirea şi capacitatea de a acţiona asupra realităţii printr-o acţiune de transformare a ei în virtutea tendinţelor şi a trebuinţelor personale ale umanităţii.

Nu toate ipotezele formulate de cercetători sunt verificate de experienţă. Puţine dintre ele ajung să se confirme. În acest din urmă caz, ele se dovedesc valabile şi exprimă adevărul. Verificarea ipotezelor este o dovadă certă că între *supoziţii* şi *certitudini* este o

corelaţie, că ele sunt două momente ale gândirii ştiinţifice. În sensul acesta putem spune că *experimentul* este „puntea ce trece" de la *ipoteze* la *certitudinea rezultatelor*. Numai prin experiment sunt dovedite ca adevărate ipotezele. În cazul în care ele sunt infirmate, avem de-a face cu mai multe posibilităţi sau situaţii:

- ipotezele au fost rău formulate;
- metodologia, respectiv tehnica experimentală, a fost rău executată, nepotrivită cu natura obiectului cercetat;
- nu au fost respectate etapele experimentului respectiv;
- rezultatele sunt incomplete, parţiale sau eronate, cu artefacte.

Trebuie, prin urmare, să existe o concordanţă între *ipoteze* şi *rezultate*, pentru ca experimentul să fie valid, util, iar datele obţinute şi concluziile să ne reveleze valoarea de adevăr despre obiectul cercetării ştiinţifice respective.

3. *Controlul şi exploatarea ipotezelor*

J. Fourastié afirmă că „metoda ştiinţifică este arta de a căuta, de a cerceta printre miliardele de vise ale creierului omenesc cele care sunt descrieri valabile ale realului". Acordul dintre *gândire* şi *observaţie*, dintre „ceea ce este gândit" şi „ceea ce este observat" nu se poate realiza decât printr-o „pregândire" sau o „gândire prealabilă". Aceasta presupune, ca atitudine metodică esenţială, desprinderea cercetătorului de orice fel de prejudecăţi, de orice fel de tentaţii ale gândirii, dincolo de rigorile stricte ale unei gândiri ştiinţifice care pleacă de la faptele observate şi experimentate. Nu trebuie să-i acordăm realităţii alte calităţi în afara celor pe care ea le are în mod natural. Altfel spus, din punct de vedere psihologic, nu trebuie să proiectăm asupra „obiectelor cercetării" subiectivismul nostru, propriile noastre emoţii sau reprezentări imaginare, dorinţe etc. Totul trebuie să se desfăşoare cu multă răbdare, minuţios, metodic, urmărind realitatea şi evitând subiectivismul, implicarea emoţională (entuziasmul, ce ne încântă, sau descurajarea, care ne face să renunţăm) faţă de obiectul cercetat. În felul acesta sunt evitate sau chiar excluse erorile metodice, aberaţiile, falsul.

Un aspect care poate afecta serios cercetarea ştiinţifică este reprezentat de adeziunea la „opiniile maeştrilor". Nici o certitudine ştiinţifică nu este sau nu rămâne absolută. Ea se va schimba cu timpul. Noi descoperiri, noi metode, noi tehnici vor veni să modifice cele deja cunoscute. Ele trebuie primite şi adăugate, după o prealabilă verificare, pentru a se stabili un „acord de continuitate" între *ceea ce se cunoaşte* şi *ceea ce se adaugă la cunoaşterea deja existentă*. Teoriile „maeştrilor" sunt importante, dar cu timpul ele devin „modele de referinţă", „atitudini metodologice", fiind completate sau chiar înlocuite cu „noile teorii", rezultate ale descoperirilor discipolilor. Nu trebuie să vedem în aceasta o „criză a ştiinţei", ci un anumit „model de continuitate" al cunoaşterii ştiinţifice. Acest aspect ne întoarce la remarca psihologică ce demonstrează că fiecare teorie ştiinţifică poartă, cel puţin ca „stil de gândire", marca personalităţii celui care a construit-o, care a formulat-o.

Orice *ipoteză* formulată la începutul unei activităţi de cercetare ştiinţifică trebuie ca la sfârşitul ei să se verifice şi să devină *teorie*. Transformarea ipotezei şi recunoaşterea ei ca teorie ştiinţifică vor depinde de un larg şi laborios şir de încercări experimentale, de observaţii repetate şi reverificate. Se vor schimba tehnicile de lucru. Se va schimba

echipa de cercetare. Ceea ce se va menţine, spre a fi supus verificării, sunt ipotezele. Valabilitatea sau, mai exact, veridicitatea acestora va depinde de faptul că ele vor fi verificate şi acceptate ca valabile la sfârşitul cercetării de oricare cercetător ce va studia sau cerceta obiectul respectiv.

Transformarea ipotezelor în teorii ştiinţifice se va face în timp, după o anumită perioadă de la primele rezultate, prin repetarea acestora şi verificarea lor prin mai multe metode. Ipoteza devine cu adevărat „cunoaştere ştiinţifică", o „teorie" după ce, fiind puse în practică rezultatele obţinute, ele vor da naştere unor „produse" de utilitate cu valoare pentru om şi societate. Valabilitatea ipotezelor va fi, prin urmare, valorificată atât în domeniul teoretic, sub forma teoriilor ştiinţifice, cât şi în practică, prin produsele obţinute pe baza lor.

Spiritul didactic

Vom încheia acest capitol arătând care este relaţia dintre *spiritul ştiinţific* şi *spiritul didactic*. Aceasta, într-o anumită privinţă, s-a mai discutat anterior. Vom reveni cu anumite aspecte.

Spiritul ştiinţific nu este nici opus şi nici străin de spiritul didactic. În primul rând pentru că orice specialist, ca să devină „om de ştiinţă", este necesar, cum am spus anterior, să primească o instruire de specialitate, în universitate, şcoală etc. Este un lucru absolut necesar. Ştiinţa se învaţă mai întâi, apoi se practică. Prin urmare, bazele teoretice ale spiritului ştiinţific le dau şcoala sau universitatea. În plus, activitatea practică, profesională, în domeniul în care au fost formaţi este o condiţie esenţială, de antrenament pentru viitorii specialişti sau cercetători ştiinţifici.

Ce aduce sau, mai exact, ce restituie şcolii, din punct de vedere moral şi ştiinţific, spiritul ştiinţific? Toate cercetările ştiinţifice ce se desfăşoară în institute, laboratoare sau centre de cercetare ştiinţifică au un caracter atât teoretic, cât şi practic. Prin descoperirile făcute, ele îmbogăţesc continuu cunoştinţele noastre, lărgind sfera domeniului cunoaşterii, al epistemologiei. Prin aceste date noi, care se adaugă permanent cunoştinţelor anterioare, spiritul de cercetare „restituie" şcolii valorile pe care aceasta le va oferi sub forma activităţii de învăţare didactică celor ce se formează profesional.

BCU IAŞI/CENTRU

Capitolul 32

Activitatea de cercetare ştiinţifică (I) (Organizarea programului de cercetare ştiinţifică, obiectivele cercetării)

Organizarea cercetării ştiinţifice

Aspecte generale

Orice activitate de cercetare ştiinţifică îşi propune un anumit scop, reprezentat prin cunoaşterea unui lucru sau fenomen din realitate. Din acest motiv, înainte de a se trece la efectuarea ei propriu-zisă, este gândită şi planificată. Ea nu trebuie să se desfăşoare la întâmplare. Este un act strict şi riguros organizat după un program stabilit anterior. Nu trebuie să confundăm cercetarea ştiinţifică cu descoperirile întâmplătoare, cu observaţiile empirice etc. Ea este o activitate riguros organizată, cu caracter ştiinţific, condusă după principiile gândirii logice, nesupusă hazardului. Din aceste motive, ea este o activitate planificată sau, altfel spus, gândită în perspectivă. Însă nu trebuie considerată ca fiind rigidă. Cercetarea are o anumită flexibilitate, fiind şi un act de creaţie ştiinţifică. Ea se poate modifica sau adapta pe parcursul desfăşurării, ca strategie metodologică, dar numai în limitele rigorilor impuse de o „logică a cercetării".

Activitatea de cercetare ştiinţifică este una de tip strict organizat, riguros disciplinată şi rezervată strict specialiştilor. Ea presupune câteva etape de pregătire prealabilă, reprezentate prin:

- etapa de instrucţie profesională a viitorilor cercetători ştiinţifici;
- desfăşurarea unei activităţi prealabile, cu caracter de cercetare ştiinţifică, sub formă de stagiu pregătitor, într-un institut sau laborator pe lângă un colectiv specializat în activitatea de cercetare etc.;
- dobândirea unei experienţe personale cu caracter pregătitor în viitoarea activitate, consacrată exclusiv cercetării ştiinţifice;
- utilizarea experienţei profesionale sau a celei de cercetător consacrat, în activitatea de cercetare ştiinţifică proiectată;
- o informaţie ştiinţifică solidă în domeniul în care se desfăşoară cercetarea propriu-zisă;

BCU "CAROL I" UNIVERSITY LIBRARY

- cunoaşterea teoretică şi capacitatea de utilizare practică a metodelor, tehnicilor şi instrumentelor de lucru în domeniul cercetării ştiinţifice respective;
- capacitatea de a inventa tehnici şi metode noi, adecvate cercetării pe care o întreprindem.

Înainte însă de a se trece la activitatea de cercetare ştiinţifică propriu-zisă, trebuie elaborat un „plan de cercetare". Orice plan de cercetare ştiinţifică trebuie să aibă în vedere următoarele componente obligatorii:

a) delimitarea precisă a *domeniului* de cercetare ştiinţifică şi a sferei de interes a cercetătorului legat de acesta;
b) delimitarea precisă a *obiectului* care face „tema" cercetării respective, avându-se în vedere următoarele aspecte:
   - dacă este vizată o cunoaştere teoretică a obiectului respectiv;
   - dacă se are în vedere o cercetare cu caracter aplicativ-practic legată de „tema" de cercetare;
c) ce se urmăreşte prin activitatea de cercetare respectivă, care sunt intenţiile cercetătorului sau ale echipei/colectivului de cercetare privind „tema" dată;
d) stabilirea unui plan privind etapele procesului de cercetare ştiinţifică;
e) valorificarea finală a rezultatelor cercetării ştiinţifice.

Pornind de la cele de mai sus, să insistăm, în continuare, asupra planului de cercetare ştiinţifică. Orice „plan de cercetare ştiinţifică" trebuie să cuprindă câteva „etape" de cercetare absolut obligatorii, organizate în conformitate cu o *schemă logică*, prin care să se reproducă structura gândirii logice, de tip deductiv sau inductiv:

1. Alegerea *temei* de cercetare;
2. Formularea *ipotezelor*, respectiv a postulatelor de la care porneşte respectiva cercetare ştiinţifică;
3. Stabilirea *etapelor cercetării*, care au ca scop confirmarea sau demonstrarea validităţii ipotezelor formulate:
   a) studiul experimental al obiectului cercetat:
      - material (obiectul propriu-zis);
      - metodă (tehnici de lucru).
   b) reflecţia sau gândirea intuitiv-sintetică a semnificaţiei obiectului cercetat privitor la:
      - datele rezultate din cercetare;
      - interpretarea rezultatelor obţinute din cercetare.
4. *Concluziile* care rezultă din cercetarea ştiinţifică privind obiectul cercetării noastre („tema" de cercetare); aceasta se referă la valabilitatea datelor rezultate din cercetarea respectivă.

Cercetarea ştiinţifică ca durată

Durata unei cercetări ştiinţifice este anterior planificată. Ea se poate desfăşura pe o durată determinată de timp sau poate să varieze în funcţie de „situaţiile" ce pot apărea pe parcursul cercetării. Durata unei cercetări este programată cât mai aproape posibil de gradul de dificultate pe care îl prezintă „obiectivul" urmărit.

Timpul afectat unei activităţi de cercetare ştiinţifică este anterior planificat şi depinde, cum spuneam, de gradul de complexitate al naturii obiectului cercetării, precum şi de gradul de dificultate pe care-l reclamă obiectivul ce urmează a fi realizat. Se iau în acest sens în calcul tehnicile de cercetare, colaborarea cu alte echipe de cercetători, schimbarea pe parcursul cercetării a strategiilor de lucru etc.

Orice cercetare, având prin natura sa caracterul unei activităţi de factură logico-raţională, se va desfăşura în etape succesive, după o ordine strictă. Nu se pot ocoli sau scurta anumite etape de lucru. În plus, este adesea posibil ca unele etape de cercetare să fie reluate şi refăcute, să fie verificate etc. Toate acestea lungesc durata unei cercetări ştiinţifice.

Sunt situaţii în care „descoperirea ştiinţifică" creează impresia că „vine de la sine" şi în acest caz este posibil, destul de rar de altfel, ca descoperirea adevărului să se producă într-o durată foarte scurtă de timp. Aceste situaţii de „descoperiri" ştiinţifice sunt însă foarte rare şi constituie excepţii. O cercetare ştiinţifică serioasă, solidă, ale cărei rezultate să dureze în timp şi să se impună în domeniul ştiinţific respectiv, să fie universal acceptate, trebuie să se desfăşoare în timp, cu seriozitate, răbdare, spirit metodic, să fie verificată şi solid susţinută cu dovezi certe.

În egală măsură, o cercetare ştiinţifică, prelungită dincolo de limitele admise, poate dizolva tematic activitatea respectivă. În plus, ea poate fi depăşită de alte cercetări paralele, curente şi să facă inutil efortul activităţii respective. Din acest motiv, în activitatea modernă de cercetare ştiinţifică este absolut necesar ca cercetarea să se facă în concordanţă cu cea din domenii ştiinţifice înrudite, să urmeze linii existente, să fie deschisă către cercetări noi, recente, să se înscrie în seria unor idei şi cerinţe de stringentă actualitate. Aceasta se impune mai ales în cazul cercetărilor ce reclamă o aplicabilitate imediată.

Etapele cercetării ştiinţifice

Acest aspect priveşte planificarea strict riguroasă a momentelor ce se succedă stadial în ordine logică şi în timp, în cazul unei activităţi de cercetare ştiinţifică. Le vom prezenta în continuare.

1. *Alegerea tematicii de cercetare*

Orice activitate de cercetare ştiinţifică planificată trebuie să aibă o justificare sau o fundamentare logică, raţională atunci când se trece la desfăşurarea ei. Ea trebuie să fie rezultatul unei reflecţii prealabile şi să corespundă unor necesităţi teoretice şi practice reale. Cercetarea serioasă nu este condusă de pasiuni sau de curiozităţi, ci numai de gândirea raţională bazată pe o serioasă pregătire profesională şi o temeinică informare bibliografică în domeniul respectiv de activitate. Se impune o precizare în sensul acesta. Pasiunile şi curiozitatea stau la baza motivaţiei activităţii de cercetare. Gândirea raţional-logică trebuie însă să reprezinte metoda care le conduce, le ordonează şi le stăpâneşte, orientându-le într-o direcţie creatoare.

În cazul alegerii temei de cercetare au rol următorii factori care trebuie explicaţi:

a) motivele alegerii temei respective;
b) importanţa teoretică şi practică a problemei;

c) ce se intenţionează să se realizeze prin activitatea de cercetare propusă;
d) care sunt rezultatele scontate şi ce valoare vor avea ele pentru cunoaşterea ştiinţifică, teoretică sau practică.

2. *Informaţii asupra temei de cercetat*

Orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie, în mod obligatoriu, să fie precedată de o informare ştiinţifică serioasă, întinsă şi aprofundată în domeniul căruia îi aparţine tema de cercetare. Informarea bibliografică trebuie să se adreseze următoarelor aspecte:

a) cunoaşterea datelor fundamentale, clasice, bine stabilite în domeniul respectiv al ştiinţei, privind obiectul ce va fi supus cercetării noastre;
b) informarea la zi, cu lectura bibliografiei de specialitate, privind stadiul actual al cercetării ştiinţifice, pe tema aleasă, consultându-se lucrările din literatura română şi cea internaţională de specialitate;
c) faţă de informaţiile culese din literatura ştiinţifică de specialitate, cercetătorul care se angajează trebuie să-şi asume responsabilitatea morală şi intelectual-ştiinţifică, cu privire la ce se poate aduce nou, în domeniul ştiinţific, prin cercetarea pe care acesta îşi propune să o întreprindă.

3. *Caracterul cercetării propuse*

Încă de la începutul abordării unei activităţi de cercetare ştiinţifică, trebuie stabilit cu exactitate care este caracterul cercetării ştiinţifice propuse şi ce scopuri urmăreşte aceasta. În linii generale, o cercetare ştiinţifică poate fi de două feluri, şi anume:

a) *cercetare ştiinţifică fundamentală*, cu caracter *teoretic*, contribuind la adâncirea sau lărgirea unor domenii de cunoaştere deja existente, fundamentând teorii ştiinţifice care pot servi fie la cunoaşterea ştiinţifică, fie la o eventuală abordare cu aplicabilitate practică de viitor;
b) *cercetare ştiinţifică aplicativă*, cu caracter *practic*, urmărind să aibă contribuţii cu aplicare imediată în viaţa practică, tehnică, ştiinţă, soluţii metodice noi, invenţii sau îmbunătăţiri la ceva care există deja etc.

4. *Obiectivele cercetării*

Obiectivele cercetării ştiinţifice sunt reprezentate de ceea ce urmăreşte să realizeze cercetarea ştiinţifică respectivă. Nu trebuie să confundăm „obiectivele" unei cercetări ştiinţifice cu „obiectul" cercetat. Obiectivele sunt scopurile pe care îşi propune să le realizeze cercetarea respectivă. Este ceea ce se urmăreşte să descopere la obiectul cercetat. Ele sunt sarcinile tematice ale unei activităţi de cercetare ştiinţifică, ce se propun în ipoteze şi sunt urmărite pentru a fi realizate în scopurile sau rezultatele finale ale cercetării.

În ceea ce priveşte obiectivele unei cercetări ştiinţifice, acestea pot fi unice (un singur obiectiv principal) sau pot fi multiple (obiective secundare), urmărindu-se să fie realizate la cercetarea aceluiaşi *obiect* sau aceleiaşi *teme* de cercetare.

În general, se vorbeşte despre un *obiectiv principal*, care interesează în primul rând, şi despre *obiective secundare*, care sunt sau trebuie să fie corelate ori să coreleze cu

obiectivul principal. În cazul acesta, obiectivele secundare vin ca o completare a ceea ce s-a studiat la obiectivul principal, ca o adâncire într-o anumită direcţie a cunoaşterii şi realizării acestuia.

5. *Organizarea activităţii de cercetare*

O dată fixate informaţiile de mai sus, se trece la organizarea activităţii de cercetare ştiinţifică propriu-zisă. Aceasta priveşte următoarele aspecte:

a) stabilirea locului în care se desfăşoară activitatea de cercetare ştiinţifică (laborator, institut, şcoală, spital, uzină, grup social etc.), a caracteristicilor acestuia şi ce se urmăreşte să se facă acolo;
b) constituirea colectivului de cercetare ştiinţifică, presupunând următoarele:
   - şeful colectivului de cercetare, cu rol de coordonator-director al activităţii de cercetare, care supraveghează şi coordonează, face sinteza datelor obţinute pe parcursul cercetării, dă indicaţii etc.;
   - stabilirea colectivului principal de specialişti în tema de cercetare, cei care vor lucra direct şi imediat, în calitate de cunoscători ai domeniului respectiv, cu competenţă, în „tema" de cercetare dată;
   - alegerea unor colaboratori din domenii înrudite celei de cercetare, ataşaţi cercetării „temei" respective, fie în calitate de colaboratori activi, fie de consultanţi-consilieri;
c) stabilirea planului de activitate al cercetării ştiinţifice, a etapelor de cercetare, a metodologiei, a sarcinilor precise ce revin fiecărui membru al echipei de cercetare etc.

6. *Metodologia activităţii de cercetare*

Etapa următoare în organizarea activităţii de cercetare ştiinţifică este reprezentată de alegerea şi punerea la punct a *metodologiei* adecvate „temei" pe care colectivul de cercetători îşi propun să o îndeplinească. Metodologia va reprezenta în felul acesta „modelul de gândire", dar şi „stilul de muncă" al grupului de cercetători şi al personalului auxiliar al acestora. Ea va avea caracteristica de a unifica, de a stabili un acord de lucru în interiorul echipei de cercetare, dar şi un limbaj comun, o orientare şi o atitudine comună faţă de „tema" de cercetare. Un fel comun de a evalua şi interpreta, de a înţelege şi accepta rezultatele finale ale cercetării. În funcţie de metodologie, se vor discuta şi eventualele „accidente", „erori" etc. ce pot apărea pe parcursul activităţii de cercetare etc. În ceea ce priveşte metodologia, avem în vedere următoarele aspecte:

a) formularea precisă a *ipotezelor de lucru*, a „ideilor" de la care se pleacă în activitatea de cercetare propriu-zisă; acestea privesc două aspecte:
   - ipotezele principale;
   - ipotezele secundare, care derivă din primele şi le completează;
b) *metodele* şi *tehnicile de lucru* se referă la „instrumentele de lucru", la metodele şi tehnicile pe care le va utiliza colectivul de cercetare pentru abordarea practică a obiectivului de cercetat;

c) *materialele necesare cercetării* privesc mijloacele materiale de care va avea nevoie colectivul de cercetare pe parcursul acestei activităţi, ele fiind conexe cu tehnicile de cercetare;
d) *loturile de cercetare* privesc loturile de „obiecte" sau „persoane" ce vor fi supuse actului de cercetare ştiinţifică, subiecţi etc.; în ceea ce priveşte organizarea şi constituirea loturilor de persoane sau „subiecţi" de cercetare (psihologie, pedagogie, medicină, sociologie etc.), se vor avea în vedere următoarele aspecte:
   - modul de recrutare a subiecţilor, locul de unde provin aceştia;
   - criteriile după care sunt selecţionaţi subiecţii ce vor intra în componenţa lotului de cercetare;
   - tipurile de loturi, respectiv „lotul de probanţi" pe care se va acţiona în mod activ, direct în cazul cercetării şi „lotul de martori" ce vor avea un caracter pasiv, de simplă şi exclusivă observare, fără a se acţiona direct, în sens metodologic, asupra lor;
   - structura loturilor privind subiecţii care le compun.
e) durata cercetării este fixată de la început; ca întindere în timp există: cercetare de scurtă durată, ca în cazul studiilor transversale, al studiilor de caz, sau cercetare de lungă durată, ca în cazul studiilor longitudinale, când subiecţii lotului sunt studiaţi la intervale regulate de timp, pe o perioadă îndelungată, pentru a se observa dinamica unor fenomene etc.

7. *Prelucrarea datelor rezultate din cercetare*

Datele rezultate din cercetarea ştiinţifică trebuie să reproducă, într-o formă coerentă, logică, ceea ce s-a obţinut în urma acţiunii metodologice prin cercetarea ştiinţifică a obiectului sau temei supuse cercetării. Ea va reprezenta rezultatele studierii lotului de subiecţi, după nişte criterii riguroase, în special cu un limbaj clar, explicit, de tip codificat ştiinţific. În sensul acesta se poate apela la prelucrarea statistică sau matematică a datelor obţinute, la realizarea unor „modele" care să reproducă obiectul cercetat etc.

8. *Interpretarea datelor rezultate din cercetare*

După prelucrarea datelor rezultate cercetarea ştiinţifică, acestea vor fi analizate, comentate, pentru a se putea pune în evidenţă valoarea lor, validitatea şi importanţa lor teoretică şi practică. Datele rezultate din cercetare pot proba următoarele aspecte privind domeniul de cunoaştere ştiinţifică în care s-a desfăşurat cercetarea, şi anume, comparându-le cu datele deja existente în literatura ştiinţifică de specialitate:

a) datele obţinute confirmă cunoştinţele existente în literatura ştiinţifică de specialitate;
b) datele rezultate din cercetare le infirmă pe cele existente în literatura de specialitate, în domeniul respectiv al ştiinţei;
c) datele obţinute, la care s-a ajuns prin cercetarea ştiinţifică întreprinsă, aduc cunoştinţe noi, necunoscute anterior în domeniul respectiv, îmbogăţind sau chiar schimbând complet modul de gândire şi de acţiune al specialiştilor; ele creează în aceste situaţii noi teorii etc.

9. *Valorificarea rezultatelor cercetării*

Orice cercetare ştiinţifică duce la nişte rezultate finale. Acestea trebuie valorificate. Valorificarea reprezintă acţiunea, dar şi atitudinea prin care se impun noile descoperiri, prin care acestea sunt introduse în circuitul cunoştinţelor ştiinţifice, în limbajul ştiinţific, în teorie şi practică.

Domeniile de aplicare a noilor descoperiri pot fi imediate sau îndepărtate, la distanţă, în timp. Valorificarea, dacă este acceptată, demonstrează importanţa cercetării ştiinţifice realizate, a noilor descoperiri rezultate. În plus, valorificarea descoperirilor efectuate va avea calitatea de a deschide noi perspective în domeniul cercetării şi al cunoaşterii ştiinţifice. Ea va reprezenta premisele unor viitoare activităţi de cercetare.

10. *Concluziile cercetării*

Orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să ducă la nişte concluzii. Acestea vor reprezenta într-o manieră sintetică, concisă, rezultatele ştiinţifice obţinute. Din aceste concluzii se vor construi viitoarele teorii ştiinţifice sau vor putea fi realizate proiecte de acţiune practică în domeniul respectiv.

11. *Elaborarea unei lucrări ştiinţifice*

Datele rezultate din cercetarea ştiinţifică vor trebui să fie difuzate, aduse la cunoştinţa specialiştilor în domeniul respectiv. Ele vor fi făcute cunoscute mediilor ştiinţifice prin comunicări ştiinţifice, prin articole sau monografii publicate pe tema cercetării respective, prin conferinţe publice. O formă particulară de valorificare şi difuzare a cunoştinţelor rezultate din cercetare este reprezentată prin transmiterea lor în şcoli sau universităţi, în cadrul cursurilor sau al lecţiilor predate elevilor, studenţilor, specialiştilor în formare etc.

Obiectivele cercetării ştiinţifice

Aspecte generale

Ca act de *cunoaştere*, orice *cercetare ştiinţifică* trebuie să aibă un *obiect* precis asupra căruia să-şi concentreze atenţia şi interesul. Etimologic, cuvântul derivă din latinescul *objectum* = „ceea ce se oferă cunoaşterii, atât intelectuale, cât şi sensibile". Orice realitate materială asupra căreia se poate exercita o acţiune. Sinonim: lucru, materie, temă.

Obiectele pot fi materiale, concrete şi obiective, aparţinând realităţii externe, pot fi subiective, sufleteşti şi interioare persoanei, sau pot fi reprezentări mintale exclusive de tipul a ceva care este numai gândit, reprezentat, intuit de cercetător. Având în vedere complexitatea acestora, se impune să ne oprim cu analiza noastră asupra *obiectului cunoaşterii ştiinţifice*.

Trebuie, de la început, făcută diferenţa între „obiectul natural" şi „obiectul cunoaşterii". *Obiectul natural* există în realitate, în lume, ca parte a ei, independent şi indiferent de orice intenţie a mea de a-l cunoaşte, reprezenta sau înţelege. El devine *obiectul cunoaşterii* numai din momentul în care gândirea mea se apleacă asupra lui, manifestând

interes sau curiozitate pentru acesta. Până atunci, el „este în lume", dar din acest moment eu „îl scot din lume" şi-l iau în posesie, interiorizându-l subiectivităţii mele. Din acest moment, eu adaug obiectului, supus cunoaşterii mele, o anumită perspectivă spirituală de ordin atât raţional, cât şi obiectiv, fapt ce-i conferă o anumită configuraţie. Acest prim moment reprezintă sau începe cu „denumirea" obiectului cercetării. În acest moment, obiectul este „separat" de lume, de realitatea naturală şi integrat în mulţimea de obiecte din câmpul limbajului. Cuvântul care-l desemnează îl reprezintă ca prezenţă sau îl evocă în absenţa sa.

Obiectul cunoaşterii poate fi denumit în trei moduri:

a) ca număr (Pitagora);
b) ca structură – atom (Democrit);
c) ca idee – concept (Socrate, Platon).

Obiectul devine accesibil cunoaşterii şi înţelegerii numai după ce a fost „denumit". Raţiunea nu recunoaşte decât conceptele, ideile cu care operează judecăţi. Toate conceptele sunt simboluri intelectuale. Din acest moment, obiectul este „scos" din ordinea naturală a realităţii lumii şi este „interiorizat" în ordinea raţională a realităţii intelectului.

Trebuie făcută diferenţa între *obiectele reale* şi *conceptele raţiunii* care le reprezintă. Deşi aparent sunt diferite, ele constituie totuşi un ansamblu pe care îl cuprinde intelectul. Corespondenţa dintre „obiect" şi „concept" este un act unificator al intelectului, prin care obiectele devin inteligibile.

Se poate desprinde din cele de mai sus ideea că ştiinţa, pentru a putea surprinde şi reproduce realitatea lucrurilor şi a fenomenelor obiective sau subiective, trebuie să le convertească în structuri logice conceptuale. În felul acesta, „obiectul natural" devine „obiectul cunoaşterii", fiind transferat din exterior în sfera intelectului şi devenind, astfel, „temă de reflecţie". Rezultă de aici că, pentru a fi înţeleasă, realitatea trebuie să fie „adaptată" intelectului sub forma unor „coduri simbolice".

Acest aspect este cu atât mai evident în cazul ştiinţelor umane, în care înţelegerea lumii sufleteşti, a experienţelor subiective interioare sau a creaţiilor spirituale nu este posibilă decât prin „reproducerea" lor obiectivată în sfera intelectului care le interpretează. Această „reproducere" care converteşte „obiectul" în „concept" este realizată de *limbaj*.

Limbajul este forma concretă în care se exprimă şi este obiectivat „lucrul" sau „fenomenul" obiectiv ori subiectiv. El denumeşte, indică şi obiectivează ceea ce există în sfera intelectului după ce a fost preluat şi prelucrat din realitate. Înţelegerea acestor aspecte este esenţială pentru delimitarea obiectului cunoaşterii ştiinţifice.

Obiectele cunoaşterii omeneşti pot fi *experimentate* sau pot fi *gândite. Obiectele experimentate* sau experimentabile, supuse sau accesibile experienţei ştiinţifice, aparţin realităţii sensibile a lumii exterioare şi prin aceasta ele pot fi cunoscute în mod direct. *Obiectele gândite*, accesibile exclusiv pe calea reflecţiei, sunt interioare intelectului. Ele sunt reprezentări mintale pure şi prin aceasta sunt diferite calitativ de obiectele lumii exterioare.

Asupra obiectelor realităţii externe eu pot interveni direct, ajungând să le cunosc prin experienţă, care reprezintă contactul meu direct, material şi perceptiv cu acestea. Spre deosebire de ele, obiectele reprezentate sunt produse ale intelectului meu pe care eu nu le pot cunoaşte decât gândindu-le şi de a căror existenţă am cunoştinţă pentru că ele „apar" în câmpul interior al gândirii mele. Este un gen de *cunoaştere intelectivă*,

întrucât le înţeleg descifrându-le semnificaţia, diferită de *cunoaşterea empirică* proprie obiectelor exterioare mie, din lumea realităţii concrete.

Rezultă, din cele de mai sus, că *obiectele cunoaşterii ştiinţifice* pot fi *exterioare*, *perceptibile* şi *interioare*, *reprezentative*. Din punct de vedere metodologic, ambele sunt „teme" ale cunoaşterii ce derivă din actul de cercetare ştiinţifică. Sunt însă în realitate „obiecte"?

Rezervăm termenul de *obiecte* lucrurilor din realitatea fizică concretă şi materială a lumii externe. Ele se obiectivează ca evidenţă, prin prezenţa lor în realitate, ca şi persoana mea. În ceea ce priveşte reprezentările mele interioare, din sfera intelectului care le gândeşte, acestea nu mai sunt obiecte, ci idei, concepte, reprezentări, calităţi etc. Ca să le pot însă înţelege, denumi, defini, determina ca semnificaţie, le compar cu lucrurile din realitatea externă. Pentru a le putea apoi „introduce" în câmpul cunoaşterii ştiinţifice, trebuie să le „obiectivez", să le dau o aparenţă materială, o anumită concretitudine, care le va putea aşeza în câmpul „temelor" cunoaşterii ştiinţifice. Prin urmare avem de-a face, în planul cunoaşterii ştiinţifice, cu un anumit sistem de coduri ale raţiunii cunoscătoare. Acestea sunt următoarele:

a) *lucruri* din realitatea materială externă, ce reprezintă obiecte ale experienţei perceptive directe a persoanei cunoscătoare;
b) *calităţi*, idei sau concepte pe care le produce intelectul meu, în interiorul său, ca pe nişte reprezentări ale experienţei mele sufleteşti, cu caracter aperceptiv (Maine de Biran), imateriale, dar, pentru a le putea pune alături de „lucrurile" din realitatea obiectivă, intelectul meu va opera un act de „obiectivare" a acestora, sub formă de imagini, simboluri etc., o veritabilă „simili-lume".

Ce este sau, mai exact, *care este* elementul ce poate cuprinde şi exprima ambele categorii de „teme" ale cunoaşterii mele? Acesta este *limbajul ştiinţific*. Cum spuneam mai înainte, orice limbaj ştiinţific este sau are capacitatea să exprime o categorie diferită de obiecte sau fenomene, stabilind între ele ceea ce este comun prin aducerea şi introducerea lor codificată într-un câmp epistemologic unic. Nu este un proces de unificare, ci unul de apropiere între acestea prin elemente ce le sunt comune (determinare, condiţionare, dinamică, scopuri etc.). Dar aceste „raporturi comune" care-mi permit „să le adun" pe toate, constituind din ele câmpul epistemologic unic, depind în final de şi sunt rezultatul actului intelectual al cunoaşterii mele. Este dovada posibilităţii persoanei de a-şi reprezenta, cunoaşte şi înţelege *realitatea externă obiectivă* şi *realitatea internă subiectivă*.

Elementele „tematice" care constituie un câmp epistemologic sunt în primul rând reprezentate de ceea ce poate înţelege şi surprinde ca fiind comun la acestea intelectul meu, de posibilitatea de a cunoaşte a minţii, a raţiunii omeneşti. Dar, din momentul în care ele „intră în intelect" (din exterior) sau sunt „produse de intelect" (în interiorul acestuia), încetează să mai fie ceea ce sunt sau au fost înainte. Ele devin toate nişte „operatori", concepte ale raţiunii mele, cu ajutorul cărora denumesc, definesc şi clasific, conform regulilor raţiunii mele logice, propriile cunoştinţe. Sintetizând, remarcăm următoarele momente în acest proces:

a) *momentul prereflexiv*: reprezentat prin ceea ce este în lumea reală externă sau în interiorul persoanei, dar care încă nu a fost supus analizei intelectului sau care

încă rămâne aşa cum este, înainte de a fi început să fie cunoscut sau gândit de fiinţa umană;

b) *momentul reflexiv*: reprezentat prin durata în care lucrurile obiective externe sau trăirile subiective interne încep să fie analizate de intelect, încep să fie cunoscute perceptiv sau reflexiv de către persoană, plecându-se de la ceea ce exista înainte ca aceasta să le fi gândit;

c) *momentul postreflexiv*: reprezentat prin transformarea de către intelectul cunoscător a „temelor" cunoaşterii în „operatori" sau în „concepte-imagine" ori „simboluri" ale unei simili-lumi externe sau interne.

Rezultă de aici în mod clar că orice act de cunoaştere ştiinţifică este imaginea unei operaţii intelectuale. Acest lucru este bine cunoscut şi nu mai insistăm. Ceea ce trebuie însă subliniat este mecanismul acestui proces. Intelectul „ia" din realitatea externă sau din realitatea internă a persoanei „materialul" pe care-l prelucrează conform potenţialităţilor sale, sfârşind prin a-l „transforma" în „teme" sau „fapte" de cunoaştere ştiinţifică. Cu acestea va opera gândirea.

Rezultă de aici că ceea ce cunoaştem „începe" din realitate, dar „se termină" în intelect, că procesul şi actul de cunoaştere ştiinţifică sunt acte de elaborare intelectuală, fie o „prelucrare" a realităţii lumii externe, fie o „elaborare" exprimată a lumii interne a subiectului care sunt eu. Cunoaşterea ştiinţifică va fi în acest caz nu numai o *exprimare*, ci şi o *explicitare* atât a realităţii externe, cât şi a realităţii interne.

De ce trebuie ca orice cunoaştere ştiinţifică să fie obiectivă? De ce trebuie ca ceea ce cunoaştem din punct de vedere ştiinţific să fie obiectivat? Pentru că numai în modul acesta ceea ce rezultă din cunoaştere poate fi codificat, transmis, cunoscut şi înţeles de către ceilalţi. Pentru că numai ceea ce este obiectivat este accesibil sau poate să fie exprimat clar într-un limbaj ştiinţific. Nu este suficient numai „să gândesc", trebuie să şi „exprim" ceea ce gândesc, să formulez într-o manieră clară, inteligibilă şi universal acceptată acest lucru sub forma unui limbaj codificat. Să revenim la obiectul cunoaşterii.

Obiectivele oricărei cunoaşteri ştiinţifice se formulează şi se construiesc în funcţie de obiectul sau de obiectele cunoaşterii. Să ne oprim asupra acestui aspect.

Obiectele realităţii sunt accesibile înţelegerii mele, prin aceea că eu descopăr că ele sunt determinate. Eu raportez existenţa lor la o cauză exterioară, care le-a produs (obiecte, fenomene etc.) şi le menţine, de care depinde faptul de a fi şi felul în care ele sunt sau se prezintă. În cazul obiectelor reprezentate în intelect, eu constat că acestea sunt diferite de precedentele, nefiind determinate. Sau, cel puţin, neavând o cauză externă. Ele sunt „motivate" de nevoile mele intelectuale. Ele există (probabil până în momentul în care eu reuşesc să descopăr, să dovedesc şi să fac acceptat acest punct de vedere personal de către ceilalţi) ca virtualităţi, sub formă de „nevoi motivate" care le generează, printr-un act de „prezentificare" conceptuală, aducându-le şi introducându-le astfel în planul gândirii mele.

Toate reprezentările mele mintale sunt „imagini + sens" sau numai „imagini" şi „sensuri", realizând, în aceste situaţii, fie „preconcepte", fie „conceptele raţiunii". Ele sunt produsul intelectului, intelectul fiind considerat în cazul acesta un „sistem operaţional".

Natura „obiectelor mintale" (teme, idei, reprezentări, concepte, imagini) este diferită în raport cu „cauza" care le-a produs, respectiv cu natura motivaţiei aflate la originea

lor. Referindu-ne numai la idei, putem spune că ele pot avea diferite aspecte, în raport cu motivaţia, după cum urmează:

- idei logice, reprezentând concepte ale raţiunii;
- idei sau reprezentări obsesive, idei fixe;
- idei, teme sau reprezentări delirante;
- fabulaţii, mitomanii;
- reprezentări fantasmatice, imagini mitice;
- simboluri, analogonuri, imagini mintale.

Faţă de aceste variate modele de reprezentare, trebuie să acceptăm că intelectul este matricea operaţională care le dă forma, dar natura lor rezidă în motivaţia personală. Recunoaştem aceste „obiecte ale raţiunii", natura lor, raportându-le la valorile de *adevăr* sau *fals*.

Gândirea este logică sau sănătoasă când este conformă cu realitatea şi este ilogică sau anormală, bolnavă (absurdă, delirantă, obsesivă, fabulativă, mitomaniacă etc.) atunci când este în contradicţie cu realitatea, când se abate de la ea. În sensul acesta, I. Kant spune: „Inteligenţa este şi rămâne normală, în viaţa practică, în măsura în care îşi manifestă şi îşi păstrează caracterul empiric. Ea trebuie să fie şi să rămână conformă cu experienţa. Spiritul omenesc este prin urmare sănătos atunci când simte, judecă şi hotărăşte potrivit cu experienţa şi bolnav, atunci când se depărtează sau chiar se înstrăinează de ea".

Rezultă de aici clar că *obiectele empirice* şi *obiectele gândirii* se află sau sunt percepute, reprezentate în sfera intelectului, după criterii valorice. Noi le cunoaştem sau, mai exact, le „recunoaştem" după calitatea lor valorică de „a fi" conforme cu realitatea sau de „a fi diferite de realitate".

Adevărul este „adequatio intellectus et rei" (Sfântul Toma d'Aquino). Dezacordul va fi, în cazul acesta, „disjunctio intellectus et rei". Este falsul, absurdul, ceea ce este imposibil. Din acest motiv, între „empiric" şi „mintal" (a se sesiza faptul că, acum, de la „obiect" trecem la „metodă") trebuie ca întotdeauna să existe un *acord*. Şi nu numai un acord. Trebuie să existe o *stare de echilibru*.

Raţiunea logică nu acceptă decât valorile de adevăr. Delirul, ideile obsesive, falsele reprezentări, fabulaţiile sunt refuzate de raţiune. Şi, cu toate acestea, „obiectele" experimentale, ca şi cele gândite pot fi în egală măsură logice sau ilogice sau absurde. Este oare, în cazul acesta, experienţa suficientă ca explicaţie?

Un aspect important ce marchează natura obiectelor cunoaşterii este dat de natura determinismului acestora. Orice obiect are o origine, o cauză care l-a produs şi îl menţine, îl face să fie. Cauza este factorul de referinţă la care ne raportăm ori de câte ori interogăm natura obiectului.

Dar ca să putem înţelege obiectul cunoaşterii ştiinţifice îl raportăm la cauzalitatea acestuia, ca la o formă de a-l explica. Cauza devine astfel elementul de referinţă, dar şi criteriul de apropiere şi clasificare a obiectelor cunoaşterii noastre.

De la obiectul cercetării la obiectivele cunoaşterii

Am vorbit anterior despre *obiectele cercetării ştiinţifice*. Vom analiza în continuare *obiectivele cunoaşterii ştiinţifice*. Dacă *obiectele* reprezintă materialul tematic asupra

cărora acţionăm prin intermediul metodologiei ca să descoperim natura şi semnificaţia lor, *obiectivele* reprezintă scopul urmărit, respectiv rezultatele scontate către care tinde în final cercetarea noastră ştiinţifică. Rezultă de aici că între „obiecte" şi „obiective" există o relaţie directă care, pentru a fi descoperită şi înţeleasă, depinde de *metodologia cercetării ştiinţifice* respective. Şi întrucât orice metodologie este o replică şi o prelungire exterioară a unor operaţii mintale, a unor operaţii intelectuale, rezultă că *obiectivele* sunt cele care urmăresc „obiectivarea" realităţii cuprinse în *obiecte*; altfel spus, descoperirea adevărului ştiinţific.

Orice descoperire este un act de „obiectivare". O dată atins acest moment, cercetarea ştiinţifică se încheie. Ea şi-a atins scopul. Se consideră că actul de operaţie raţională s-a realizat.

În ce constau, care sunt obiectivele cunoaşterii ce rezultă din cercetarea ştiinţifică? În căutarea cauzelor şi descoperirea legilor ce guvernează natura fenomenelor din realitatea externă sau din interiorul persoanei. Orice cercetare ştiinţifică are ca obiectiv descrierea, inventarierea şi alocarea realităţii. Rezultatul acestui act de cercetare este reconstituirea realităţii în mintea cercetătorului prin convertirea ei, sub forma unor concepte care să poată exprima idei teoretice, codificând astfel realitatea şi făcând-o accesibilă cunoaşterii umane. Este procesul de trecere de la obiect la idee.

Obiectivele unei ştiinţe nu constau numai în a medita asupra realităţii observate, ci şi în descoperirea realităţii ascunse, care nu a fost încă observată sau a fost greşit observată ori numai presupusă până la acea dată de oamenii de ştiinţă.

În legătură cu aceste aspecte trebuie discutată şi problema *conştiinţei* şi a raporturilor acesteia cu *spiritul ştiinţific*. Pentru J. Fourastié, orice conştiinţă, la omul de ştiinţă, se situează între *ignoranţă* şi *cunoaştere*. Ea se prezintă ca o instanţă superioară ce va aprecia, dincolo de intelect şi diferit de acesta, valoarea descoperirii ştiinţifice date. Ea nu va face operaţii mintale, de factură raţională, ci reflecţii valorice asupra naturii şi semnificaţiei obiectivului urmărit de cercetarea ştiinţifică, în raporturile sale cu persoana.

O problemă ce va fi analizată în continuare este dată de *idealul ştiinţei*. Având un obiectiv, orice cunoaştere ce rezultă dintr-o cercetare ştiinţifică înseamnă că urmăreşte un ideal. De altfel, putem spune că, din punct de vedere psihanalitic, orice obiectiv urmărit prin descoperirea ştiinţifică este sublimat sub forma unui ideal. Tendinţa şi tentaţia atingerii unui scop ultim sau care se consideră a fi ultimul ca nivel de cunoaştere ştiinţifică, la data respectivă. El va satisface curiozitatea, va răspunde interogaţiilor şi va mulţumi orgoliul cercetătorului, oferindu-i motive de „plăcere intelectuală", care să satureze Supra-Eul acestuia.

Se consideră că idealurile ştiinţei sunt următoarele:

a) descoperirea de noi fenomene;
b) descoperirea unor cauze noi, necunoscute ale unor lucruri sau fenomene;
c) descoperirea unor legi sau principii ce guvernează dinamica şi relaţiile dintre fenomene, lucruri, persoane etc.

Capitolul 33

Activitatea de cercetare ştiinţifică (II)
(Metodologia cercetării ştiinţifice. Analiza şi interpretarea rezultatelor cercetării)

Metodologia cercetării ştiinţifice

Aspecte generale

Din punct de vedere etimologic, cuvântul *metodă* vine din grecescul *methodos* (*meta* = „către", *odos* = „cale") şi are semnificaţia de cale, drum, cale de urmat, mijloc, cercetare. Îi corespunde latinescul *methodus* („metodă", „regulă", „procedeu de urmat"). Termenul de *metodă* are mai multe accepţiuni (P. Foulquié şi R. Saint-Jean):

- în sens *abstract*, desemnează caracterul unei activităţi ce se desfăşoară după un plan reflexiv, anterior determinat; în cazul acesta are sensul de ordine, logică, tehnică;
- în sens *concret*, desemnează un ansamblu de procedee destinate să asigure economic un rezultat determinat sau un rezultat probabilistic, aşteptat;
- în sens *ştiinţific*, desemnează un ansamblu de procedee raţionale având ca scop stabilirea şi determinarea adevărului.

Metoda ştiinţifică a dat naştere *metodei experimentale*, care reprezintă ansamblul de procedee raţionale prin intermediul cărora din faptele particulare se scot idei generale.

Cl. Bernard afirmă că „metoda experimentală rezumă şi combină succesiv cele trei ramuri ale unui trepied imuabil: sentimentul, raţiunea, experimentul". Aceasta se datorează faptului că „metoda experimentală este metoda care caută adevărul prin utilizarea bine echilibrată a sentimentului, raţiunii şi experienţei" (Cl. Bernard). În cadrul metodei experimentale, Cl. Bernard acordă o importanţă deosebită raportului ce se stabileşte între „faptele" supuse sau rezultate din experiment şi „metoda experimentală", afirmând în sensul acesta că „ceea ce caracterizează metoda experimentală nu este atât modul prin care se obţin faptele, cât modul în care se raţionează cu ele şi asupra lor". Rezultă de aici că *metoda*, în general, şi *metoda experimentală*, în special, sunt „modalităţi de gândire", „tehnici ale raţiunii" prin intermediul cărora cercetătorul „introduce" în câmpul cunoaşterii raţionale „o parte" din realitatea devenită „obiect al gândirii ştiinţifice" şi concomitent „obiect al cercetării acestuia".

Avându-se în vedere faptul că există diferite posibilităţi sau moduri de „a gândi" obiectul cercetării, vom avea, în mod firesc, diferite metode de cercetare ştiinţifică.

Acestea au fost stabilite de Stuart Mill sub forma unor „canoane" ale metodei experimentale şi sunt:

1. *Metoda concordanţei*, reprezentând primul canon stabilit de Stuart Mill, afirmă că, în cazul în care două sau mai multe cazuri ale unui fenomen, obiect al cercetării, au numai o circumstanţă în comun, circumstanţa care este comună pentru toate cazurile reprezintă „cauza" sau „efectul" fenomenului respectiv.
2. *Metoda diferenţei* reprezintă al doilea canon din seria menţionată şi constă din următoarele: „Dacă un caz în care un fenomen se prezintă şi un caz în care el nu se prezintă au toate circumstanţele comune, cu excepţia uneia singure, circumstanţa prin care cele două cazuri diferă este efectul fenomenului respectiv".
3. *Metoda concordanţei şi diferenţei* reprezintă al treilea canon şi ea constă din următoarele: „Dacă două sau mai multe cazuri în care fenomenul are loc au o singură circumstanţă comună, în timp ce două sau mai multe cazuri în care acesta are loc nu au nimic comun cu aceeaşi circumstanţă, circumstanţa este efectul sau cauza sau o parte necunoscută a cauzei fenomenului".
4. *Metoda reziduurilor* este cel de-al patrulea canon şi constă din următoarele: „Dacă se îndepărtează de un fenomen, partea care este efectul antecedent, ceea ce rămâne din fenomen, este efectul antecedentelor restante".
5. *Metoda variaţiilor concomitente* este cel de-al cincilea şi ultimul canon şi constă din următoarele: „Un fenomen care variază într-o anumită manieră, de fiecare dată când un alt fenomen variază în acelaşi fel, este sau o cauză, sau un efect al acestui fenomen sau este legat de acesta printr-un fapt de cauzalitate".

Cele cinci „canoane" sau „reguli" ale metodei expuse mai sus după Stuart Mill reprezintă înseşi „principiile logice" ale metodei experimentale.

Caracteristicile metodei

Pentru R. Descartes, metoda este „puterea de a judeca bine şi de a distinge ceea ce este adevărat de ceea ce este fals, fapt care corespunde cu bunul-simţ sau raţiunea, proprietate naturală şi universală a tuturor oamenilor".

Diferenţele de opinii dintre indivizi nu sunt expresia unor diferenţe de intelect, ci ele se datorează în primul rând felurilor diferite de „a gândi" ale oamenilor. Ceea ce se impune, în acest caz, ca necesitate este alegerea şi utilizarea unei *metode generale*, capabilă să reprezinte un *instrument de gândire comună*, care să-i conducă pe toţi către acelaşi adevăr universal valabil.

Importanţa metodei constă în faptul că ea ordonează raţiunea şi-i oferă „calea cea dreaptă" de la care nu trebuie să se abată, pentru a ajunge la descoperirea adevărului, susţine R. Descartes.

Una dintre principalele condiţii pe care trebuie să le îndeplinească orice metodă este să risipească sau să anuleze îndoiala. Ea trebuie să ofere raţiunii o „cale de conducere" sigură, certă.

Îndoiala este manifestarea în planul raţiunii a *neliniştii interioare*, acea stare de tensiune psihică puternică ce dă naştere *interogaţiei*. *Metoda* trebuie să fie *răspunsul* la interogaţiile pe care şi le pune raţiunea însăşi şi pe care tot ea şi le rezolvă sau anulează, prin răspunsurile date.

Din cele de mai sus rezultă că orice raţionament, din punct de vedere psihologic, implică două operaţii: *interogaţia*, produsă de îndoială şi neliniştea spiritului, pe de o parte, iar pe de altă parte, *răspunsul* la aceasta, pe care-l dă metoda.

Interogaţia, ca „nelinişte şi îndoială" a raţiunii, traduce nevoia de ordine, linişte şi echilibru. Răspunsul metodic este ordinea, echilibrul şi liniştea raţiunii. Ambele sunt două momente legate de cunoaşterea adevărului: *interogaţia* este căutare, iar *răspunsul* este descoperirea adevărului.

Se poate conchide de aici că raţiunea nu poate exista sau, mai exact, nu poate „opera" în mod corect şi cert decât prin „metodă", care este de fapt „regula" fundamentală a ordinii raţionale. În sensul acesta suntem în concordanţă cu teza lui R. Descartes, dar şi cu cea anterioară a Sfântului Toma d'Aquino care susţinea că „ordinatio est rationis".

Ca să poată ajunge la descoperirea adevărului, raţiunea trebuie să se supună regulilor „ordinii metodice". În acest caz este o „raţiune normală", în caz contrar, ea este o „raţiune morbidă" ce cultivă eroarea, fabulaţia sau delirul. În sensul acesta, I. Kant scrie următoarele: „Inteligenţa este şi rămâne normală, în viaţa practică, în măsura în care îşi manifestă şi îşi păstrează caracterul empiric. Ea trebuie să fie şi să rămână conformă cu experienţa. Spiritul omenesc este, prin urmare, «sănătos» atunci când simte, judecă şi hotărăşte «potrivit cu experienţa» şi bolnav, atunci când se depărtează sau chiar se înstrăinează de ea".

A fi „conform cu experienţa" exprimă de fapt concordanţa dintre raţiune şi lume sau dintre „raţiune" şi „obiectul" cunoaşterii sale. Or, această concordanţă cu caracter empiric este de fapt „ordinea metodică".

Cl. Bernard este şi mai direct atunci când afirmă că „ştiinţa ne pretinde ca înainte de orice să ne punem de acord cu faptele, fiindcă pe temeiul lor vom raţiona". În felul acesta, „metoda" devine „puntea" ce face legătura între „lucruri" (*res*) şi „intelect" (*intellectus*), iar adevărul va fi, aşa cum a afirmat Sfântul Toma d'Aquino „adequatio intellectus et rei".

Cu toate acestea, tot Cl. Bernard recunoaşte că „minţii îi este proprie tendinţa spre sisteme şi de aceea omul caută mai degrabă să se pună de acord cu cuvintele decât cu lucrurile". Este o tendinţă proprie a raţiunii care se explică prin faptul că urmăreşte să-şi „interiorizeze" lumea, să o „explice" şi să o „formuleze" în virtutea tendinţelor proprii. Dacă o face conform metodei, rezultatul va fi pozitiv: adevărul şi cunoaşterea reală. În afara metodei, raţiunea va deveni „productivă". Dacă în cazul acceptării „canoanelor metodice" raţiunea este analitică şi cultivă inteligibilul, în absenţa metodei ea va deveni productivă, construind nu „conceptele" care exprimă adevărul, ci, în mod paradoxal, „figurile iraţionalului", ale pulsiunilor abisale, primare ale inconştientului. Fabulaţiile, mitomania, superstiţiile, ideile delirante sunt numai câteva exemple. Aspectul lor absurd, ilogic, în flagrantă contradicţie cu realitatea, cu bunul-simţ, şochează ca aspect formal şi sunt de neînţeles, inacceptabile. În nici una dintre aceste situaţii nu putem decela nici un fel de „ordine metodică".

Se poate afirma, în cazul acesta, că raţiunea este intelectul ordonat metodic, pe când iraţionalul este intelectul care funcţionează haotic, fără nici o ordine metodică. Rezultă de aici că atât raţiunea, cât şi iraţionalul sunt ipostaze egal posibile ale intelectului, normate sau condiţionate de metodă.

Alte aspecte care intră în discuţie cu referire la metodă sunt „certul" şi „vagul". Ele ne pun în evidenţă un fapt pe care R. Descartes nu l-a menţionat: *originea metodei*.

Pentru R. Descartes, metoda este o regulă necesară legată de îndoială. Atât. Am arătat mai sus că la originea îndoielii se află neliniştea, acea stare de tensiune psihică interioară ce construieşte interogaţia.

Orice tensiune intrapsihică duce la o stare de nelinişte, la o angoasă care va fi compensată printr-un răspuns consolator. Întrucât interogaţia este un act al intelectului, aceasta va căuta şi „căile" de compensare, de răspuns.

Certul este calea sigură, clară şi precisă, ordonată, de rezolvare a situaţiei tensionale. În felul acesta este „aleasă", „formulată" şi „utilizată" metoda. Prin certitudini, îndoiala şi, respectiv, neliniştea sunt anulate.

Incertul, vagul, este o şovăire, nesiguranţă, slăbiciune, incapacitatea de rezolvare a tensiunilor intelectuale, care vor eşua, în absenţa metodei, la construcţii sau producţii ale neliniştii, la „figuri ale angoasei" sau ale falsului: mitomanie, fabulaţii, delir, paralogie isterică, superstiţii, mituri etc.

Vedem în aceasta un joc permanent între „raţional" şi „iraţional" în planul intelectului, joc pe care „metoda" îl echilibrează, căruia îi dă o structură logică, formală şi pe care-l conduce. Desigur că aceste aspecte privesc mecanismele psihologice ale gândirii metodice.

Din punct de vedere formal, conform cu necesităţile empirice, metoda este „căutată", „aleasă", „formulată" şi „utilizată" de intelect conform cu nevoile cerute de obiectul şi circumstanţele actului de cunoaştere respectivă.

Ne-am referit până acum la *metodă*. Să ne oprim un moment şi asupra *intelectului*. Intelectul nu este uniform. El este variat din punct de vedere tipologic. Ca sistem de operaţii intelectuale, acesta poate fi obiectiv sau subiectiv. *Intelectul obiectiv* este intelectul raţional, supus ordinii metodice, conform cu realitatea empirică. *Intelectul subiectiv* este intelectul dominat de emoţii şi sentimente, care nu se poate supune ordinii metodice, rigorilor realităţii empirice şi care „se conduce" nu după regulile metodei, ci conform cu emoţiile sau cu pasiunile individului, neavând un caracter empiric.

Acest aspect tipologic l-a remarcat şi R. Descartes, care afirmă că există „două feluri de spirite":

a) *spiritul labil*, superficial, încrezător în capacităţile sale, mulţumit de sine, lipsit de răbdarea de a-şi conduce metodic gândurile şi care prin aceasta, îndepărtându-se de la calea cea dreaptă, va rătăci pe căi întortocheate toată viaţa;
b) *spiritul stabil*, profund, serios, modest şi sever cu sine însuşi, capabil să distingă adevărul de fals, urmând întotdeauna calea cea mai exactă, cea mai riguros ordonată metodic şi care va ajunge să cunoască adevărul.

Rezultatele cercetării ştiinţifice

Aspecte generale

Prin rezultatele cercetării înţelegem ceea ce se obţine din acţiunea metodelor utilizate de cercetător asupra obiectului pe care acesta îl supune studiului său pentru a-l cunoaşte. Prin aceasta, rezultatele devin ceea ce „face" metoda din obiectul cercetării.

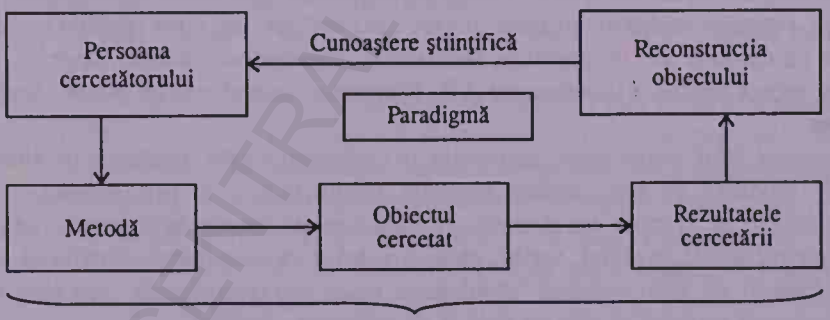
Rezultatele sunt expresia datelor obţinute în urma studiului obiectului cercetat. Acestea privesc atât aspectul lui formal-extern, cât şi conţinutul sau semnificaţia sa

interioară. Rezultatele cunoaşterii obiectului cercetat sunt expresia operaţiilor prin care intelectul cunoscător a supus obiectul, în mod metodic, cunoaşterii sale. Datele obţinute din cercetare vor reprezenta „replica metodică" a ceea ce cercetătorul a observat, descoperit şi înţeles despre obiectul cercetat în urma studierii metodice a acestuia. Aceste rezultate sunt replica a ceea ce este obiectul sau fenomenul respectiv în realitate. Dar ceea ce *rezultă despre obiect*, în urma cercetării ştiinţifice a acestuia, nu mai este obiectul însuşi, ci *cunoştinţele obţinute metodic, despre obiectul respectiv*.

Rezultatele sunt o *sinteză codificată de date*. Ele reunesc şi configurează „simili-obiectul" cercetat. În urma acestor rezultate, vom privi şi înţelege obiectul natural, conform cu cele descoperite de noi. În plus, aceste date vor permite ca şi alţi cercetători, care nu au lucrat în cercetarea respectivă, să poată „citi" şi „înţelege" ceea ce este obiectul studiat, din datele obţinute de cercetătorii acestuia.

Putem spune deci că rezultatele cercetării reproduc cunoaşterea obiectului, pe calea metodică a intelectului, într-o manieră anumită, care să-l facă inteligibil şi utilizabil din punct de vedere ştiinţific. Dar aceste rezultate sunt strict dependente de metodă. Din aceste considerente este oricând posibil ca, schimbând metodologia cercetării sau utilizând tehnici şi instrumente de lucru diferite, să obţinem rezultate despre acelaşi obiect al cercetării. În plus, este posibil ca datele obţinute să fie infirmate sau completate de altele, în viitor.

Faţă de acest aspect ne punem întrebarea dacă rezultatele obţinute dintr-o cercetare ştiinţifică sunt valabile şi pentru cât timp. Recunoaştem astfel că, de fapt, orice rezultat este produsul intervenţiei metodologiei asupra obiectului cercetării noastre. Prin urmare, vom putea spune că totul se prezintă conform cu schema de mai jos:



Rezultă din cele de mai sus că între *cercetarea ştiinţifică* şi *cunoaşterea ştiinţifică* se stabileşte o corespondenţă în care distingem o succesiune de etape, respectiv de operaţii sau stadii ale cercetării care duc la cunoaştere.

Prin şi cu ajutorul rezultatelor obţinute din cercetarea metodică vom putea „reconstitui" obiectul existent în realitate. Această reconstituire trebuie să aibă un caracter de validitate, în sensul corespondenţei cât mai bune dintre „simili-obiectul" produs de rezultatele cercetării şi obiectul real cercetat. În plus, trebuie să adăugăm şi că, dincolo de metodologia care, acţionând asupra obiectului cercetării, produce şi ea într-o anumită privinţă modificări ale acestuia, mai intervin şi capacitatea de înţelegere a cercetătorului, subiectivitatea acestuia etc.

Ceea ce vom reconstitui din rezultatele obţinute nu va fi de fapt obiectul cercetat, ci „imaginea" sau „simbolul" acestuia. O configuraţie codificată, care „vorbeşte" despre obiectul cercetării noastre. În plus, trebuie să recunoaştem faptul că rezultatele cercetării cuprind în ele şi metodologia de cercetare, precum şi modalitatea de interpretare personală a cercetătorului asupra obiectului studiat.

Pentru a evita cât mai mult posibil aceste aspecte este absolut necesar ca rezultatele să fie cât mai riguros verificate, iar metodologia, alternată. Apoi, dacă este posibil, la aceeaşi temă să lucreze colective diferite, separat, pentru a se putea, la sfârşitul cercetării, să se confrunte datele obţinute de fiecare dintre aceste echipe de cercetare independentă.

Concluziile şi valorificarea rezultatelor

Din rezultatele obţinute după prelucrarea lor şi reconstituirea obiectului cercetat, se va trece la extragerea unor concluzii despre acesta. Aceste concluzii reprezintă elementele ultime, sinteza cercetării, din care se vor formula ulterior teoriile ştiinţifice, se vor extrage legile ce guvernează obiectul sau fenomenul studiat. În plus, din ele şi pe baza lor se vor valorifica rezultatele obţinute din cercetare. Valorificarea se va face fie în direcţia practică, aplicativă, fie în direcţia teoretică, ea contribuind astfel la dezvoltarea cunoaşterii ştiinţifice, a principiilor dinamice ce stau la baza obiectului sau a fenomenului respectiv.

Un ultim aspect care se impune este ca rezultatele obţinute să fie comparate cu altele deja existente în literatura ştiinţifică de specialitate. Aceasta întrucât orice rezultate obţinute dintr-o cercetare ştiinţifică fie infirmă, fie confirmă sau dezvoltă teorii şi cunoştinţe deja existente.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 34

Activitatea de cercetare ştiinţifică (III) (Valorificarea rezultatelor cercetării. Informaţia ştiinţifică)

„Idealurile nu sunt create pentru a fi atinse, ci pentru a indica drumul către ele."

(H. Selye, *From dream to discovery*)

Rezultatele cercetării

Aparent, din punct de vedere formal, se poate spune că o cercetare ştiinţifică se încheie cu realizarea obiectivului sau a obiectivelor propuse, respectiv cu „rezultatele cercetării". În fond însă, lucrurile nu stau aşa. Cel mai important lucru credem că abia de acum începe. Ce facem cu rezultatele cercetării noastre? La ce ne folosesc ele? Mai exact, cum le punem în valoare?

Aceste întrebări, prin seriozitatea lor, sunt expresia responsabilităţii asumate de cercetătorul ştiinţific care s-a angajat în această activitate. După activitatea de cercetare ştiinţifică, de „căutare" şi de „descoperire" a *adevărului*, cercetătorul este direct şi personal răspunzător de valorificarea acestuia.

Orice adevăr rezultat dintr-o activitate de cercetare ştiinţifică trebuie susţinut, apărat şi promovat. El trebuie să se impună în domeniul ştiinţific respectiv, să fie acceptat de specialişti şi utilizat în practica de zi cu zi. În felul acesta, promovarea adevărurilor ce rezultă din cercetarea ştiinţifică devine o chestiune de conştiinţă ce ţine de morală şi de profesiune.

Prima datorie a unui cercetător ştiinţific este ca, la sfârşitul cercetării, să verifice validitatea rezultatelor obţinute. Aceasta vizează în primul rând dacă între „ipotezele" formulate şi „obiectivele" urmărite există concordanţă şi, în al doilea rând, dacă rezultatele obţinute confirmă ipotezele, le infirmă sau le aduce schimbări. Modul de valorificare a cercetării întreprinse depinde de natura şi calitatea rezultatelor obţinute.

Unele rezultate pot verifica, infirma sau confirma cercetări anterioare. Alt tip de rezultate sunt cele care aduc date noi într-un domeniu de cunoaştere ştiinţifică deja existent. În fine, o altă categorie o reprezintă rezultatele unei cercetări ştiinţifice care prin originalitatea şi noutatea lor pot inaugura domenii ştiinţifice de cunoaştere noi, presupuse sau chiar inexistente. În toate situaţiile însă, pentru a putea valorifica rezultatele unei cercetări ştiinţifice, trebuie mai întâi analizat cu multă atenţie dacă între ceea ce s-a *propus* şi ceea ce s-a *obţinut* există o relaţie logică, o concordanţă, o continuitate.

BCU CLUJ / UNIVERSITY LIBRARY

Rezultatele unei activităţi de cercetare ştiinţifică serioasă, riguros condusă, trebuie să se articuleze cu un domeniu epistemic statuat chiar dacă datele nou descoperite schimbă sau răstoarnă, revoluţionează domeniul respectiv.

După natura obiectivelor propuse a fi realizate de cercetarea ştiinţifică respectivă, rezultatele generale pot fi grupate în două categorii:

1. Rezultate ale unor cercetări teoretice, cu caracter fundamental, care aduc un plus de cunoaştere ştiinţifică, metode noi, noi forme de gândire şi, mai ales, o nouă concepţie despre obiectul cunoaşterii în raport cu ceea ce se ştia deja despre acesta. Valoarea acestor cercetări fundamentale este esenţială, întrucât ele constituie platforma de pe care se vor dezvolta idei şi direcţii noi de cercetare ştiinţifică.
2. Rezultate ale unor cercetări practice, cu caracter aplicativ, care sunt direct şi imediat utilizate, aducând beneficii substanţiale de ordin economic, social, de viaţă curentă etc. Ele oferă noi soluţii tehnologice, medicale etc. ce contribuie la dezvoltarea şi progresul tehnic şi de civilizaţie al societăţii, al modului de viaţă.

Pentru a putea avea valabilitate, pentru a putea fi utile, atât din punct de vedere teoretic, cât şi practic, este necesar ca rezultatele cercetărilor ştiinţifice să aibă, după H. Selye, următoarele calităţi:

a) descoperirea ştiinţifică trebuie să fie adevărată;
b) descoperirea trebuie să fie generalizabilă;
c) descoperirea trebuie să fie surprinzătoare.

Aceste trei calităţi sunt, pentru H. Selye, absolut obligatorii pentru ca o descoperire ştiinţifică să se legitimeze ca utilă atât în plan teoretic, cât şi ca posibilitate de aplicare în viaţa socială, contribuind în felul acesta la progresul umanităţii.

Modalitatea de valorificare a rezultatelor cercetării

La ce servesc totuşi, în final, rezultatele unei activităţi de cercetare ştiinţifică? Răspunsul la această întrebare presupune anumite nuanţe. El trebuie să aibă în vedere *motivaţiile* cercetătorului care a efectuat cercetarea respectivă, raportul dintre *obiectivul propus* şi *rezultatele obţinute*, modalitatea în care societatea este sau nu *interesată* de rezultatele acestei cercetări şi felul în care le *primeşte* sau le *refuză*, cum poate fi impusă „noua descoperire" ştiinţifică, în sfârşit, *efectele* pe care le va avea aceasta imediat sau în viitor. Să încercăm să explicăm pe rând aceste aspecte.

Orice cercetare ştiinţifică o dată încheiată trebuie ca prin rezultatele obţinute să satisfacă motivaţiile cercetătorului ştiinţific respectiv. Cel care a propus şi efectuat o cercetare aşteaptă de la aceasta, prin rezultatele obţinute, satisfacerea simbolică a unor nevoi/pulsiuni spirituale care să-i ofere satisfacţie profesională, morală şi socială. Realizarea obiectivelor propuse în activitatea de cercetare trebuie să coincidă, să se identifice cu aspiraţiile de idei ale cercetătorului respectiv.

Al doilea aspect de care depinde valorificarea rezultatelor unei cercetări ştiinţifice constă în faptul că obiectivele propuse sunt realizate şi ele corespund cu ipotezele pe care le-a formulat cercetătorul. Aceste rezultate confirmă nu numai ipotezele şi realizează

obiectivele propuse, în plan formal, ci mai mult decât atât, în plan teoretic confirmă „linia de gândire" şi „stilul de cercetare" al cercetătorului respectiv. Fiecare cercetător îşi pune amprenta propriei personalităţi şi a modului de gândire asupra descoperirii pe care a făcut-o, ceea ce-i va aduce consacrarea ca autoritate profesională în domeniul ştiinţei respective.

Aspectele menţionate ţin de cercetător. El este primul care „vede" şi „judecă" rezultatele cercetărilor sale, care ia cunoştinţă despre acestea şi tot el este cel care are datoria, cum spuneam, de a le transmite societăţii, ştiinţei respective. Cea care beneficiază de rezultatele unei activităţi de cercetare ştiinţifică este ştiinţa respectivă şi societatea. Să vedem cum se prezintă lucrurile în acest caz.

Valorificarea socială a descoperirii ştiinţifice este posibilă numai după o prealabilă pregătire a societăţii de a „primi", „accepta" şi „utiliza" noile descoperiri ale ştiinţei. Trebuie ca descoperirile ştiinţifice să concorde cu nevoile societăţii şi să le servească în mod cât mai eficient. Mai mult chiar, este necesar ca societatea să fie interesată de anumite direcţii/domenii de cercetare ştiinţifică şi să contribuie astfel direct şi eficient la activitatea de cercetare. Societatea trebuie antrenată să organizeze şi să finanţeze „programele de cercetare ştiinţifică" pe de o parte pentru a asigura progresul general social, iar pe de altă parte pentru a utiliza potenţialul intelectual de care dispune în vederea acestui progres. Societatea trebuie să stabilească un acord între nevoile sociale şi sarcinile activităţii de cercetare care să le rezolve.

Centrele de cercetare ştiinţifică trebuie să stimuleze societatea în vederea acceptării şi utilizării rezultatelor cercetării ştiinţifice, să fie convingătoare prin proiectele propuse, dar în egală măsură să se facă utile prin soluţiile oferite.

Cum pot fi „impuse" noile descoperiri ştiinţifice? Prin mai multe modalităţi. În primul rând, prin difuzarea rezultatelor cercetărilor ştiinţifice în sfera de interese profesionale de specialitate. Aceasta se face prin *comunicări* sau în *scris*. Pentru H. Selye, există câteva forme sociale de transmitere/difuzare a rezultatelor cercetărilor ştiinţifice considerate ca fiind *difuzare de informaţii*, şi anume:

- textul integral sau rezumatul comunicărilor ştiinţifice prezentate la conferinţe, colocvii, simpozioane sau congrese ştiinţifice de specialitate cu tematici precise;
- articole publicate în revistele de specialitate privitoare la cercetarea efectuată şi rezultatele care decurg din aceasta;
- studii ample şi originale de cercetare ştiinţifică prezentate sub forma tezelor de doctorat;
- referate generale având ca tematică cercetări originale ce sunt prezentate comparativ cu datele deja existente în literatura ştiinţifică de specialitate;
- dezbateri tematice cu caracter colocvial, privind unele aspecte aflate în discuţie, controversate, neclare, prezentate în spirit critic;
- publicarea de cărţi de specialitate: monografii, manuale sau tratate de studiu, lucrări de largă respiraţie ca formă de informaţie de ordin general etc.

Efectele valorificării rezultatelor cercetării

Pentru ca rezultatele cercetărilor ştiinţifice să poată fi acceptate şi astfel puse în valoare, se cere ca în mod absolut acestea să fie expuse clar, concis, într-un stil direct. Să fie solid susţinute cu argumente, să fie demonstrate, să reziste criticilor de specialitate, să poată

fi verificate şi confirmate ca valide. Pe scurt, ele trebuie ca în final să fie convingătoare pentru a putea fi acceptate şi astfel să intre în circuitul ştiinţific şi social.

În al doilea rând, este absolut necesar ca, prin valorificarea rezultatelor ştiinţifice, intrând în circuitul curent al cunoaşterii, acestea să fie adoptate ca puncte de plecare pentru noi cercetări ştiinţifice, altfel spus să fie imediat şi în totalitate utilizate atât din punct de vedere teoretic, cât şi practic.

În ceea ce priveşte efectele ce rezultă din valorificarea rezultatelor cercetării ştiinţifice, acestea sunt, cum spuneam deja mai sus, de două feluri:

a) de ordin teoretic, care se impun ca o contribuţie nouă în domeniul gândirii şi tezaurului ştiinţific deja existent, urmând să se valorifice în timp, ca o posibilitate de perspectivă;
b) de ordin practic, ce se impun imediat ca soluţii de rezolvare a unor situaţii care aşteaptă deja, deschizând noi posibilităţi tehnologice, medicale, de comunicare etc.; acestea au o aplicabilitate rapidă sau imediată, uneori chiar cu efect revoluţionar în domeniile în care se afirmă.

Un ultim efect este cel de ordin profesional, moral şi social legat de descoperirea ştiinţifică respectivă. Este vorba despre recunoaşterea valorică a meritelor cercetătorului sau ale colectivului de cercetare ştiinţifică ce a muncit şi a făcut o descoperire într-un anumit domeniu ştiinţific.

Recunoaşterea valorii ştiinţifice a descoperirii, precum şi consacrarea cercetătorului sau a colectivului de cercetare se fac prin acordarea de premii, distincţii, recompense etc.

Informaţia ştiinţifică

Ultimul aspect ce trebuie discutat, dar nu şi cel din urmă, în legătură cu activitatea de cercetare ştiinţifică este legat de „informaţia ştiinţifică".

Una dintre primele datorii fundamentale ale oricărui cercetător ştiinţific serios şi onest este reprezentată de documentarea ştiinţifică de specialitate permanentă. Se spune chiar că o solidă instruire de specialitate trebuie dublată de o continuă reînnoire bibliografică, drept sarcină absolut obligatorie pentru orice om de ştiinţă care îşi desfăşoară activitatea într-un domeniu de cercetare ştiinţifică.

Documentarea bibliografică este esenţială oricărui om de ştiinţă, fie că este un profesionist obişnuit (medic, inginer, arhitect etc.), cadru didactic sau cercetător ştiinţific. Cunoştinţele fundamentale de specialitate ce au contribuit la formarea profesională a specialiştilor trebuie permanent completate cu datele nou apărute prin lectura revistelor de specialitate, a monografiilor, ediţiilor noi, revăzute şi adăugite ale tratatelor clasice, participarea la congrese şi reuniuni ştiinţifice de specialitate, completarea studiilor cu cursuri de specializare, pregătiri prin forme de perfecţionare (masterat, doctorat, burse de studiu etc.).

Biblioteca este un univers în care trebuie să intre orice cercetător ştiinţific. Trebuie însă evitată situaţia de „dependenţă de bibliotecă". Biblioteca, la fel ca şi Internetul ne ajută să „navigăm" pe domeniile cunoaşterii ştiinţifice. Acestea sunt „busolele" care ne

conduc intelectul cunoscător, ne arată direcţia în care să ne îndreptăm. Dar documentarea ştiinţifică de specialitate nu trebuie ruptă de activitatea de cercetare practică. Nici nu trebuie să forţăm ca rezultatele cercetărilor noastre „să fie" precum cele deja existente. Originalitatea descoperirii constă nu în „subordonarea cercetării lecturilor", ci în „acordul" dintre acestea şi, uneori, chiar în „disputa" dintre ele.

Cercul cunoaşterii ştiinţifice nu se închide, teoretic vorbind, niciodată. Aceasta nu trebuie să ne descurajeze. Trebuie perseverat. În plus, este absolut necesar ca cercetătorul ştiinţific să nu se limiteze, să nu-şi „închidă orizontul" cunoaşterii sale personale strict la domeniul şi la tematica cercetării sale. El, în calitatea sa de intelectual de elită, este obligat să aibă un orizont cultural cât mai bogat, mai divers, mai subtil. La ce-i foloseşte aceasta? În primul rând la mobilizarea şi valorificarea propriului său arsenal de cunoştinţe. La comunicarea acestora prin cuvânt sau prin scris.

Cultura generală umanizează, este creativă, dezvoltă spiritul şi simţul valoric, inspiră respect pentru om şi societate, dar şi pentru valorile spirituale, morale, culturale şi ştiinţifice. Într-un cuvânt, creează o ambianţă intelectuală superioară.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 35

Etica cercetării ştiinţifice

„Etica cunoaşterii defineşte o valoare transcendentă, cunoaşterea adevărată. Ea nu îi propune omului să se servească de aceasta, ci în primul rând să facă o alegere deliberată şi conştientă. În acelaşi timp, ea este un umanism, întrucât respectă în om creatorul şi depozitarul acestei transcendenţe.

Etica cunoaşterii este de asemenea «cunoaşterea etică» a pulsiunilor, pasiunilor, exigenţelor şi limitelor fiinţei biologice."

(J. Monod, *Le hasard et la nécessité*)

Orice activitate de cercetare ştiinţifică implică o responsabilitate pe mai multe planuri: ştiinţifică, morală, socială, politică etc. Cercetătorul ştiinţific care efectuează o cercetare este direct răspunzător pentru descoperirea sa. El trebuie să o susţină, să o demonstreze, să fie convingător, dar, în egală măsură, trebuie să fie cel care răspunde de cele descoperite, de modalitatea de utilizare a acestora, de efectele lor.

Prin rezultatele ce decurg din cercetarea ştiinţifică, aceasta va exercita o influenţă directă asupra ştiinţei şi, ulterior, asupra societăţii pe multiple planuri. Din acest motiv, orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să se desfăşoare nu numai într-un cadru organizat, conform nevoilor tehnice ale actului de cercetare, ci şi conform unor norme sau reguli stricte care trebuie respectate cu stricteţe. Aceste reguli privesc următoarele aspecte:

- raportul dintre cercetător şi obiectul cercetării sale;
- relaţiile dintre cercetătorii angajaţi în desfăşurarea activităţii de cercetare, dacă aceasta se desfăşoară în echipă sau colective de specialişti;
- relaţiile cercetătorilor cu beneficiarii rezultatelor cercetării şi, în sens lărgit, cu societatea;
- atitudinea cercetătorilor faţă de obiectivele urmărite şi modalitatea de aplicare/utilizare socială a acestora considerate rezultate ale cercetării.

Ce rezultă din acestea? Rezultă că activitatea de cercetare ştiinţifică reprezintă, într-o societate modernă, dezvoltată, un factor activ de progres social. Rezultatele cercetării trebuie, din acest motiv, obligatoriu orientate în direcţia dezvoltării pozitive a societăţii, şi niciodată împotriva ei, a instituţiilor sociale sau a comunităţilor social-umane. Cea care *normează* şi *controlează* activitatea de cercetare ştiinţifică, corectitudinea

acesteia, modalitatea de organizare şi desfăşurare a ei, direcţia de orientare a „programelor de cercetare ştiinţifică" este „etica cercetării".

Etica cercetării ştiinţifice reprezintă latura morală a acestei activităţi şi consideră rezultatul cercetării ştiinţifice ca fiind un produs de care este răspunzător cercetătorul. Rezultatele cercetării sunt puse sub semnul valorilor pe care acestea le produc şi sunt în raport direct cu conştiinţa morală a cercetătorului. Putem considera, în sensul acesta, etica cercetării ca fiind o ramură aplicată a eticii generale.

Elementul central, axial, al oricărei etici a activităţii de cercetare ştiinţifică îl reprezintă responsabilitatea cercetătorului faţă de munca sa, dar mai ales faţă de rezultatele acesteia. Cercetătorul ştiinţific trebuie să justifice actul de cercetare, să justifice utilitatea şi valabilitatea rezultatelor obţinute, să încerce să aducă prin cercetarea sa un beneficiu societăţii. Având în vedere aceste aspecte, orice cercetare ştiinţifică trebuie pusă sub semnul unei cenzuri morale.

Prima şi cea mai importantă instanţă de *cenzură morală* a activităţii de cercetare ştiinţifică o reprezintă conştiinţa moral-profesionistă a cercetătorului respectiv. Acesta trebuie să reflecte serios, înainte de a se angaja în activitatea de cercetare, la următoarele aspecte:

- dacă are capacitatea profesională şi experienţa necesare să se angajaze în cercetarea pe care şi-o propune;
- dacă dispune de mijloacele materiale şi informaţional-ştiinţifice necesare susţinerii activităţii de cercetare;
- dacă obiectivele propuse sunt realiste, valabile şi, mai ales, necesare şi utile;
- ce aduce nou în planul cunoaşterii ştiinţifice din punct de vedere teoretic;
- la ce servesc în scop aplicativ-practic rezultatele cercetării sale.

Dincolo de aspectul lor formal-pragmatic, cele menţionate mai sus sunt, în primul rând, datorii morale ale cercetătorului faţă de el însuşi, faţă de cercetare şi faţă de societatea căreia îi aparţine şi pe care are datoria morală şi civică să o servească. Din acest motiv, dincolo de aspectele pragmatice, de ordin ştiinţific, menţionate pe larg în lucrarea de faţă, orice cercetare ca mod de activitate ştiinţifică, ce urmăreşte descoperirea adevărului, implică o mare şi serioasă responsabilitate morală. Această latură morală a cercetării ştiinţifice se caracterizează prin următoarele aspecte:

- orice cercetare ştiinţifică trebuie să se organizeze şi să se desfăşoare în conformitate cu un sistem de norme stricte care se impun ca o conduită morală cercetătorului sau colectivului de cercetători;
- de aceste norme depind modelul de conduită, comunicarea şi stilul de muncă, relaţiile interpersonale dintre cercetători pe tot parcursul activităţii de cercetare ştiinţifică până la finalizarea proiectului respectiv;
- se impune o anumită atitudine faţă de obiectul cercetat, faţă de activitatea propriu-zisă, reprezentată prin seriozitate, corectitudine, perseverenţă;
- o corectă evaluare a posibilităţilor activităţii de cercetare ştiinţifică, evitând exagerările sau ignorând „limitele" activităţii de cercetare, urmărindu-se în absolut toate situaţiile obţinerea adevărului ştiinţific, care trebuie probat şi demonstrat;

- etica cercetării obligă moral cercetătorul să fie sincer, corect cu el însuşi, dar şi cu rezultatele obţinute, să aibă o atitudine modestă, să fie animat de descoperirea adevărului şi, prin aceasta, să aibă o contribuţie personală la dezvoltarea ştiinţei;
- etica cercetării exclude orice fel de concurenţă între cercetători sau colectivele paralele ori diferite de cercetare din acelaşi domeniu, influenţarea reciprocă sau, ceea ce este foarte grav, „furtul de idei" sau „furtul de metode" în scopul obţinerii anticipate a unor rezultate ştiinţifice care nu-ţi aparţin de drept;
- etica cercetării impune, din aceste motive, seriozitate, discreţie, dar, în egală măsură, şi cooperare sinceră, aceasta cu atât mai mult cu cât, în cazul marilor proiecte de cercetare ştiinţifică modernă, sunt angajate forţe multiple, echipe interdisciplinare de cercetători care efectuează în direcţii de specializare diferite, dar concentric, acelaşi proiect comun.

Rezultă din cele de mai sus că activitatea de cercetare este astăzi o activitate de înalt prestigiu profesional ce reclamă în mod obligatoriu un stil de muncă sau un model de conduită ce implică următoarele aspecte:

- seriozitate în alegerea şi tratarea temei de cercetare;
- responsabilitate profesională, morală şi socială;
- respect faţă de muncă, faţă de tema cercetată, faţă de cercetător;
- sinceritate şi modestie;
- o cooperare sinceră, corectă în cadrul colectivului de cercetare;
- respectarea ierarhiilor, respectiv a statutelor şi rolurilor, în colectivul de cercetare respectiv;
- comunicarea rezultatelor cercetării după o prealabilă şi serioasă verificare a acestora, comunicare ce trebuie să aibă caracter de corectitudine şi valoare ştiinţifică.

Cercetarea ştiinţifică, indiferent de natura ei, are ca scop descoperirea şi impunerea adevărului ştiinţific. Acesta trebuie susţinut cu fapte, trebuie demonstrat şi eventual verificat de alte colective de cercetători cu alte metode, urmând a fi acceptat şi utilizat.

Dincolo însă de aspectele etice la care am făcut mai sus referire, cercetarea ştiinţifică are, aşa cum de altfel s-a arătat în lucrarea noastră, limite. Aceste limite reale pot fi însă exagerate sau, dimpotrivă, nesocotite de cercetătorii ştiinţifici din comoditate, din superficialitate sau din dorinţa de a fi „primii recunoscuţi" sau de a „avea prioritate" în domeniul ştiinţific respectiv.

Etica cercetării trebuie să aibă obligatoriu în vedere şi „abaterile morale" ale cercetătorilor ştiinţifici. Aceasta mai cu seamă deoarece orice rezultat al unei activităţi de cercetare ştiinţifică este fie o „reuşită" sau un „succes", fie, dimpotrivă, o „nereuşită" sau un „eşec". În primul caz, cercetătorul sau colectivul respectiv este sancţionat pozitiv, în cel de-al doilea, negativ.

Printre „abaterile morale" de la normele eticii cercetării ştiinţifice menţionăm următoarele aspecte mai frecvent întâlnite:

- furtul de idei despre care vorbeam mai sus;
- cercetări cu caracter paralel care urmăresc subminarea unei activităţi autentice de cercetare pentru a o devaloriza, a o face lipsită de interes, de utilitate;

- comunicarea unor rezultate incorecte, false din punct de vedere teoretic sau oferirea unor produse nesemnificative, inutile sau chiar periculoase;
- un aspect deosebit de serios prin gravitatea sa îl reprezintă, în planul eticii cercetării, utilizarea activităţii de cercetare ştiinţifică în scopuri contrare intereselor sau securităţii umanităţii, în scopuri nocive, antisociale, distructive etc.

În perspectiva eticii cercetării ştiinţifice se poate vorbi, dincolo de semnificaţia lor simbolico-metaforică, despre „duşmani ai ştiinţei", înţelegând prin aceasta factorii care împiedică activitatea de cercetare ştiinţifică sau o orientează, cum spuneam mai sus, în direcţii periculoase, antisociale. Asemenea exemple pot fi reprezentate de următoarele:

- lipsa de pregătire profesională, de experienţă, neseriozitatea cercetătorilor;
- imoralitatea, lipsa de scrupule, tendinţa de a produce materiale nocive, cu efect antisocial (arme chimice, arme bacteriologice, arme atomice, droguri etc.);
- o abatere gravă de la etica cercetării ştiinţifice este reprezentată, aşa cum am mai arătat în lucrarea de faţă, de cercetările experimentale sau „experienţele" pe fiinţe umane, forma cea mai gravă de degenerare a cercetării ştiinţifice; aceste tipuri de „cercetări" care au fost interzise, apoi reluate sub diferite moduri (cu acordul şi recompensarea „loturilor de subiecţi voluntari") sunt profund contrare oricăror principii etice şi, în ultimă instanţă, împotriva umanităţii.

Cercetarea ştiinţifică trebuie să fie un produs al activităţii de cunoaştere a intelectului puse în serviciul umanităţii, şi nu rezultatul unor pulsiuni primare, al unor forme mascate de agresivitate şi ură. Cercetarea ştiinţifică drept produs al raţiunii trebuie să servească umanitatea şi scopurile nobile ultime şi cele mai înalte ale acesteia. Numai în aceste cazuri, „marii descoperitori" în domeniul ştiinţei devin „eroi ai umanităţii", modele exemplare respectate şi preţuite.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Secţiunea a IV-a

IMAGINEA ŞI SEMNIFICAŢIA OMULUI ŞI A LUMII ÎN ŞTIINŢELE UMANE

„Dintre toate minunile lumii, nici una nu este aşa de uimitoare ca omul. Cu ajutorul vânturilor năprasnice, el spintecă valurile care mugesc în jurul lui. Pe cea mai mare divinitate, Pământul cel neschimbător şi neobosit, el îl brăzdează în fiecare an şi îl răscoleşte cu plugul tras de cai. La fel ştie să atragă şi să încurce în ochiurile laţului neamul zburător al păsărilor, animalele sălbatice şi peştii mărilor. Prin vicleşugul lui stăpâneşte fiarele codrului şi se pricepe să deprindă cu jugul pe telegarul cu coama frumoasă şi pe taurul sălbatic din munţi. Ştie arta vorbirii şi cunoaşte gândurile sublime, a dat legi cetăţenilor şi a găsit mijlocul să-şi apere locuinţa de frig şi de inundaţiile supărătoare ale ploii. Producându-şi mijloacele de trai, şi-a asigurat ziua de mâine, a găsit mijloace de a scăpa de bolile cele mai crude; moartea este singurul rău faţă de care nu poate lua nici o măsură. Fiind maestru în dibăciile lui mai mult decât se poate închipui, s-a dedat şi la lucruri bune şi la lucruri rele. Demn de a fi onorat când se supune legilor divine şi legilor omeneşti, nu mai este un bun cetăţean atunci când prin cutezanţa lui le înfruntă."

(Sofocle, *Antigona*)

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 36

Imaginea şi semnificaţia lumii în ştiinţă

„Eu cred că este mult mai dificil de înţeles un univers în care noi am fi singura civilizaţie tehnologică sau una dintre foarte puţinele de acest fel, decât un univers debordând de viaţă inteligentă."

(C. Argan, *Creierul lui Broca*)

„Preştiinţific şi nemijlocit, natura se înfăţişează în forma în care omul o percepe prin organele sale senzoriale... dar fără ajutorul tehnicii, omul nu mai face faţă în cercetare. Astfel, lumea se îndepărtează în mod necesar, încetul cu încetul de lumea cotidiană a omului. Astăzi am ajuns până acolo încât întreaga lume percepută s-a transformat într-o mare de iluzii. Intelectul calculator are aici ultimul cuvânt: din prim-planul percepţiei, lumea se retrage în planul secund al ideii."

(W. Heisenberg, *Imaginea naturii în fizica contemporană*)

Dezvoltarea orizontului cunoaşterii ştiinţifice, ca urmare a cercetărilor şi descoperirilor datorate cercetătorilor şi savanţilor, a dus la o schimbare considerabilă a imaginii şi semnificaţiei lumii, comparativ cu reprezentările noastre anterioare. Aceste schimbări care se produc cu o extrem de mare rapiditate ridică întrebarea dacă lumea este în mod real cea pe care o vedem şi în care trăim sau este cea pe care o descoperim.

Ştiinţa, prin intermediul cercetării ştiinţifice, ne ajută să cunoaştem şi să înţelegem lumea. Ea ne descoperă aspectele necunoscute ale acesteia, semnificaţiile sale, principiile şi legile care o guvernează. Toate aceste concluzii ce se desprind din cunoaşterea ştiinţifică a lumii ne îmbogăţesc imaginea şi înţelesul pe care-l avem despre ea.

Există însă posibilitatea să ne „separăm" de lume şi să încetăm să o „vedem" aşa cum este, preferând să „credem" şi să „înlocuim" realitatea cu rezultatele gândirii ştiinţifice. În cazul acesta, *realitatea posibilă*, care există în lume, va fi înlocuită cu *construcţia factice* a gândirii ştiinţifice. Lumea nu mai este cea *reală*, ci va fi înlocuită de cea *gândită*. Poate un construct al intelectului cunoscător să înlocuiască ceea ce este exterior lui ca posibilitate dată? Să încercăm să răspundem.

La vremea sa, Fr. Nietzsche afirma, justificat de altfel, că „noi nu putem înţelege decât un univers construit de noi înşine". În realitate, lucrurile aşa stau. În orice situaţie de cunoaştere ştiinţifică, metoda va opera o transformare a realităţii în conceptele

operaţionale ale intelectului cunoscător. Vechea formulă „Credo ut intelligam" cu caracter necondiţionat va căpăta o nouă semnificaţie, mai lărgită: „Credo ut agam, ago ut intelligam". Nu este suficient să cred pentru a putea înţelege, este absolut necesar să acţionez pentru a putea înţelege. Această din urmă situaţie, specifică cercetării ştiinţifice, introduce în procesul de cunoaştere *metoda*, ca intermediar între „obiectul cunoaşterii" şi „intelectul cunoscător". Dar, o dată cu aceasta, lumea se va transforma, atât ca imagine, cât şi ca semnificaţie, din realitatea posibilă externă în realitatea factice pe care a interiorizat-o în sfera lui de cunoaştere intelectul cercetătorului.

Din acest moment, pentru W. Heisenberg, „dacă se poate vorbi despre imaginea naturii în ştiinţele exacte ale naturii, atunci nu mai este vorba propriu-zis despre o imagine a naturii, ci despre o imagine a relaţiilor noastre cu natura". Cunoaşterea ştiinţifică va schimba natura „obiectului cercetat" pentru a-l putea cunoaşte şi înţelege.

Cunoaşterea ştiinţifică a lumii operează trecerea de la *imagine* la *esenţă* sau de la *formă* la *semnificaţie*. Lumea ca *reprezentare alegorică* este treptat înlocuită de *reprezentarea epistemică* sau, mai exact, de înţelesul ei ştiinţific exact. Semnificativ este însă faptul că, în ambele situaţii, remarcăm o modalitate de *exprimare simbolică* atât a imaginii, cât şi a semnificaţiei lumii. Aceasta dovedeşte că procesele noastre cognitive şi-au pus amprenta asupra lumii pe care au „tematizat-o" pentru a o putea cunoaşte, explica şi reprezenta.

Lumea alegorică era reprezentată prin ordinea cosmică, perfect construită şi echilibrată, caracterizată prin armonie şi organizare. Ea avea un caracter net conturat, închis, cu un „centru" de care depindea totul, în jurul căruia gravita totul, întrucât lumea era creaţia unui Demiurg central. Este imaginea „lumii închise". În această lume, omul avea un loc privilegiat ca sumum al creaţiei, ce putea fi beneficiarul acestei grădini paradiziace. Este imaginea dominată de imaginaţie şi afectivitate a lumii.

Lumea epistemică – sau cea care rezultă din cunoaşterea ştiinţifică – capătă dimensiuni care caută să o explice pentru a putea fi înţeleasă. Ea îşi pierde treptat caracterul alegoric, devenind riguros organizată prin noile sale atribute: *întinderea*, *durata*, *substanţa* şi *relativitatea*. *Cosmosul* finit al reprezentării alegorice, ca rezultat al ordonării *haosului*, este înlocuit de *universul infinit* ce desfiinţează „ordinea închisă" pe care o înlocuieşte cu „dinamica expansiunii". În plus, materia devine „substanţa" din care este constituit universul. Creaţia lumii va fi înlocuită întâi prin *cauzalitate* şi *determinism*, pentru a fi complet revizuită de *ideea de relativitate* (W. Heinsenberg, A. Koyré, C. Sagan).

În toate situaţiile însă remarcăm un fapt esenţial, şi anume că atât reprezentarea ca imagine, cât şi cunoaşterea ca înţeles a lumii reprezintă rezultatul unui raport *om/lume*. Lucrurile nici nu ar putea sta altfel. Cel puţin deocamdată. Cel puţin în stadiul actual de dezvoltare a ştiinţei. În ce constă acest raport *om/lume*?

Raportul *om/lume* este deosebit de complex. El are în primul rând un *caracter ontologic*, întrucât cele două componente ale acestui raport sunt inseparabile. Ele nu pot exista decât împreună. Interesant este faptul că omul se află (cuprins) în lume, ca „parte" a acesteia, de care el depinde. Dar, în egală măsură, şi lumea se află (cuprinsă) în om, prin actul de „cunoaştere" care o interiorizează intelectului cunoscător. De aici derivă un al doilea registru al acestui raport cu *caracter cognitiv*. Al treilea aspect al acestui raport este dat de faptul că omul are tendinţa de a se separa de lume, de a ieşi din limitele acesteia, de a se elibera, de a fi el însuşi „dincolo de lume". Aceasta reprezintă

dimensiunea metafizică a raportului *om/lume*. La ieşirea omului din lume nu este abandonarea ei, întrucât omul nu „iese" sau nu „părăseşte" decât ceva în care este, pentru a intra în ceva care să-i fie propriu ca libertate şi voinţă.

Ce trebuie să înţelegem din cele de mai sus? Ele spun că orice modalitate de cunoaştere şi reprezentare a lumii este legată de aptitudinea de înţelegere a acesteia de către om. Iar omul, la rândul său, nu poate realiza acest fapt decât printr-un mecanism proiectiv ce are la baza sa un proces, manifest sau ocult, de *antropomorfizare*. Acum înţelegem sensul afirmaţiei lui Fr. Nietzsche pentru care „noi nu putem cunoaşte decât un univers construit de noi înşine".

Chiar cunoaşterea ştiinţifică are în esenţa sa tendinţe de antropomorfizare. Un exemplu semnificativ în sensul acesta ne este oferit de teza lui P. Teilhard de Chardin, privind evoluţia cosmică. Aceasta înlocuieşte evoluţia materială şi pe cea biologică cu evoluţia spirituală, susţinând că expansiunea autentică a omului şi a lumii este de ordin spiritual, ca o formă de afirmare a energiilor spirituale. Acest punct de vedere va apropia considerabil, în plan doctrinar, viziunea asupra lumii, precum şi pe cea privitoare la om, ca reprezentând nu „stări" separate, ci „părţi" ale unuia şi aceluiaşi *întreg*.

Credem că aici s-a atins punctul cel mai important al discuţiei noastre. *Lumea* şi *omul* sunt inseparabile. Ele se condiţionează reciproc. Mai mult chiar, se explică reciproc, sunt complementare. *Macrocosmosul* şi *microcosmosul* trebuie înţelese din acelaşi punct de vedere, nu ca nişte „părţi", ci ca un singur *complex organizat*.

Această nouă perspectivă de înţelegere ne este dată numai de reflecţia filosofică asupra rezultatelor cercetării şi descoperirii ştiinţifice. Orice „divizare" a lumii sau a omului, care duce la *separarea* lor, este pur arbitrară, dictată de metode şi de necesităţi de explicare şi înţelegere de factură didactică a acestora. Realitatea este dată de „varietate" în „complexitate".

Acest punct de vedere, din care rezultă o nouă reprezentare a lumii, dar şi a omului, o altă semnificaţie a lor, departe de a le separa sau de a le subordona, le reuneşte într-o singură şi unică ordine a complexităţii complementare, de factură dialectică. Raportul *om/lume*, aşa cum este el înţeles ca valoare de adevăr ştiinţific de către intelectul cunoscător, este rezultatul unui mod de gândire dialectică.

Aceste concluzii la care am ajuns sunt datorate unui lung şi complicat demers al cercetării ştiinţifice. El caută (nu ştim încă dacă şi reuşeşte) să explice (într-o manieră consolatoare) ceea ce este *lumea*, ce este *omul* şi dacă prin aceste concluzii se pot întemeia certitudini care să dizolve neliniştea interioară. Problema rămâne în continuare deschisă. Nu rezolvarea ei contează, ci faptul de a se fi încercat o explicaţie.

BCU IASI

Capitolul 37

Imaginea şi semnificaţia omului în ştiinţă

„Omul pe care-l cunosc specialiştii nu este omul concret, omul real. El nu este decât o schemă compusă la rândul ei din alte scheme construite de tehnicile fiecărei ştiinţe. El este cadavrul disecat de anatomişti, conştiinţa pe care o observă psihologii şi specialiştii vieţii spirituale, personalitatea pe care introspecţia o dezvăluie fiecăruia dintre noi... El este poetul, eroul şi sfântul. El nu este numai fiinţa admirabil de complexă pe care savanţii o analizează cu tehnicile lor speciale, ci, în mod egal, şi suma tendinţelor, supoziţiilor şi dorinţelor umanităţii. Concepţiile pe care le avem despre el sunt impregnate de metafizică."

(A. Carrel, *L'homme, cet inconnu*)

Cadrul general al problemei

Orice ştiinţă reprezintă suma sintetică a unor cunoştinţe referitoare la un anumit obiect de cercetare. În interiorul „câmpului epistemic" sunt cuprinse într-o manieră coerentă „răspunsurile" la întrebările pe care cercetătorii şi le pun cu referire la tema aflată în dezbatere. Acest lucru este valabil pentru toate ştiinţele.

În cazul omului, lucrurile se complică însă, întrucât *omul* reprezintă atât un obiect de cunoaştere pentru ştiinţele pozitive, exacte, cât şi pentru ştiinţele umane. Ambele domenii de cunoaştere îşi dau întâlnire în sfera aceluiaşi obiect: *omul*. În egală măsură, fiecare dintre aceste discipline oferă ca „răspuns" sau ca „explicaţie" o anumită latură sau dimensiune a omului, o „parte" a acestuia, dar niciodată „întregul" care este omul.

Ştiinţele pozitive observă şi experimentează omul ca fiinţă biologică: anatomic, fiziologic, biofizic şi biochimic, genetic, medical. Ştiinţele umane observă şi gândesc persoana ca subiect sufletesc şi ca individ social: psihologic, social, cultural, moral, religios. Fiecare dintre aceste două domenii epistemice reprezintă de fapt „doi poli" ai cunoaşterii care fac să graviteze în jurul lor cunoştinţe bine determinate despre *om* şi despre *persoană*. Mai mult chiar decât atât, concluziile care se desprind din fiecare grupă de domenii menţionată *construiesc* şi *oferă* imagini diferite despre om.

Este absolut justificat în această situaţie să ne întrebăm dacă nu cumva aceste „imagini ale omului", dacă nu diferenţiate, cel puţin considerate selective, nu se vor reuni sintetic în „ceva" care să le cuprindă pe amândouă. Răspunsul la această întrebare ni l-a dat, la

un moment dat, antropologia, şi ea străbătută însă de curente biologice psihoculturale, moral-religioase sau filosofice.

Acumularea acestei veritabile „arhive de cunoştinţe" (Foucault, *Archeologie du savoir*; *Les mots et les choses*), pe care filosofia a încercat să le clasifice şi să le explice, pare a fi încurcat şi mai mult lucrurile. În final, majoritatea specialiştilor sunt de acord în a accepta că există o „ştiinţă a omului", dar care este ea şi în ce constă încă se discută (Gusdorf, *Les sciences humaines et la pensée occidentale*; W. Dilthey, *Introduction à l'étude des sciences humaines*).

Dincolo de toate aceste studii, problema rămâne în continuare deschisă: „Ce este omul?" (*L'homme, cet inconu*)

În prima jumătate a secolului XX, A. Carrel reia tema şi o dezbatere plecând de la datele biologiei şi urcând până la viaţa sufletească şi dimensiunea spirituală a umanului. Concluzia la care ajunge acesta este cuprinsă în formula: „L'homme, cet inconnu". Va obţine Premiul Nobel pentru Medicină. J. Monod (*Le hazard et la necessité*), în deceniul al şaselea al secolului XX, reia într-o manieră aprofundată acelaşi studiu, căutând să pătrundă în esenţa ultimă a naturii biologice a umanului – codul genetic –, urcând de aici cu speculaţiile şi reflecţia filosofică până la nivelul metafizicii. Concluzia acestuia este cuprinsă în relaţia dintre hazard şi necesitate. Va obţine Premiul Nobel pentru Medicină. Acestea sunt exemplele din sfera ştiinţelor pozitive care abordează omul dinspre „biologic" către „spiritual".

O direcţie complementară de studiu referitoare la om, care vine de data aceasta dinspre sfera spiritual-sufletească înspre cea material-biologică, dominată de gândirea filosofică, o întâlnim la filosofii existenţialişti (G. Marcel, *Omul problematic*) şi structuralişti epistemologi (M. Foucault, *Les mots et les choses*). Primii fac din om o „problemă filosofică", pe când ceilalţi declară că „omul nu este nici cea mai veche şi nici cea mai consecventă problemă pe care şi-a pus-o cunoaşterea umană", întrucât „omul este o invenţie recentă" care tinde să se dizolve şi să dispară (M. Foucault, *Les mots et les choses*).

Aceste atitudini faţă de „problematica omului", precum şi, mai ales, concluziile care se desprind din ele ne obligă la o revizuire atentă a lor ca şi la încercarea de a căuta „repere" capabile să ne conducă spre „răspunsurile" pe care le aşteptăm despre om din partea ştiinţelor ce-l abordează.

Realitatea umană

Dacă vom urma punctele de vedere prezentate mai sus, vom ajunge la aceleaşi concluzii, sfârşind prin a admite că „omul este fiinţa care nu poate fi niciodată definită" (Fr. Nietzsche). Acest punct de vedere care ne obligă să închidem practic definitiv orice căutare a omului sau încercare de a-l cunoaşte este însă compensat de un alt punct de vedere care vine tot din sfera gândirii psihologico-filosofice germane reprezentată de K. Jaspers, pentru care „omul este întotdeauna mai mult decât se ştie despre el şi decât se poate şti". În această perspectivă, problema omului rămâne deschisă cercetării.

Omul poate fi analizat, din punctul de vedere al ştiinţelor particulare, construind, aşa cum se ştie, numeroase discipline despre el. Punctul de vedere cel mai general-cuprinzător

este însă reprezentat de cercetarea şi explicarea naturii *umanului*. Acesta concentrează esenţa omului, concepţia despre om, raporturile sale cu lumea, cu ceilalţi, dar şi cu el însuşi. Înţelesul omului este dat de explicarea naturii „umanului".

Dacă ştiinţele particulare despre om îşi fixează atenţia asupra aspectelor particulare ale acestuia, „umanul" încearcă să se desprindă de „părţi" şi să reprezinte „întregul". El trebuie înţeles ca o „sinteză valorică" a tuturor părţilor care compun omul, dar nu ca elemente fizice sau sufleteşti („trup/suflet"), ci ca trăsături calitative specifice a căror configuraţie se ordonează într-o structură specifică prin unicitatea ei şi care este *fiinţa umană*.

Calitatea fiinţei umane este că se separă de lumea posibilă şi, în acelaşi timp, se detaşează şi de sine însăşi prin faptul că le poate reflecta pe ambele, din perspective diferite, descoperindu-le înţelesul. În al doilea rând, prin intelectul cunoscător, fiinţa umană poate cunoaşte şi analiza faptul de „a fi în sine". În felul acesta se descoperă două trăsături fundamentale, definitorii ale fiinţei umane: faptul de „a fi" şi de „a cunoaşte".

Existenţa este inseparabilă de *cunoaştere*, iar cunoaşterea este inseparabilă de *acţiune*. *A fi*, *a cunoaşte* şi *a face* sunt trăsăturile care fac specificitatea valorică a Fiinţei umane. Valoarea aceasta a omului, poziţia sa în lumea posibilă este dată de *libertatea* şi *voinţa* de a se afirma a acestuia. Prin voinţa sa, omul poate acţiona în mod liber asupra lumii, asupra celorlalţi şi asupra lui însuşi. Dar atât libertatea, cât şi voinţa sunt puse sub semnul responsabilităţii, ca formă de cenzură valorică a actelor de sine. Din acest moment, „acţiunea" se transformă în *datorie* şi capătă o dimensiune morală.

Omul este în egală măsură condus de nevoile apetenţiale ale structurii sale primare, dar, în egală măsură, el este condus şi de conştiinţa morală. Actele umane sunt orientate către bine sau către rău, iar decizia revine ca o formă de manifestare a voinţei umane, de care însă omul se face răspunzător.

Umanul reprezintă şi condiţia valorică ce determină evoluţia sau progresul în om (P. Teilhard de Chardin, *Le phénomène humain*; D. Stăniloae, *Omul şi Dumnezeu*; B. de Jouvenel, *Progresul în om*). Majoritatea celor care încearcă să explice natura umană descoperă că aceasta este într-o permanentă dinamică a schimbărilor. Această dinamică a schimbărilor este însăşi condiţia existenţei şi afirmării ca devenire a umanului. Să insistăm un moment asupra acestui aspect.

Dinamica umanului este de regulă înţeleasă ca o evoluţie, ca o progresie continuă. De fapt, ne găsim în faţa unui proces cu un dublu sens, de factură dialectică. Fiinţa umană în egală măsură *progresează*, dar şi regresează. Ea este deschisă posibilităţii de *a evolua* către forme şi stadii superioare, după cum, în egală măsură, este înclinată *să involueze* către forme şi niveluri inferioare. Această dublă disponibilitate dinamică a fiinţei umane are un caracter dialectic şi exprimă însăşi natura organizării omului.

Ceea ce defineşte şi caracterizează omul este valoarea sa umană. Datorită acestei calităţi, omul poate fi, ca existenţă, dar, totodată, poate depăşi, ca transcendenţă, lumea posibilă. Valoarea umană este un produs al evoluţiei sale istorice la care se adaugă factori de educaţie (culturală, morală, religioasă), dar şi cunoaşterea şi stăpânirea lumii, ca o formă de extindere a umanului asupra realităţii.

Imaginea şi semnificaţia omului

Trebuie făcută precizarea că ceea ce ne oferă ştiinţa despre om sunt cunoştinţe de ordin obiectiv sau de factură subiectivă. Ele recompun fiinţa umană într-o manieră epistemică ce reprezintă „imaginea" şi „ideea" de şi despre om. Nu trebuie să identificăm „cunoştinţele despre om" cu „omul real" sau „omul în carne şi oase" despre care vorbeşte M. de Unamuno (*Sentimentul tragic al vieţii*).

Imaginea şi semnificaţia epistemică a omului sunt inseparabile şi ele sunt expresia cunoştinţelor despre om de care dispunem într-un anumit moment al evoluţiei istorice şi al ştiinţei. În plus, aceste „imagini" şi „idei" sunt puternic influenţate de modalităţile metodice şi de atitudinea faţă de om ca „temă" de cercetare şi cunoaştere. Faptul că imaginea omului variază în timp, dar că în acelaşi fel ea ridică mereu noi şi noi probleme, nu se datorează omului, ci modalităţii în care este abordată ca „temă" problema omului. Fiecare generaţie, fiecare epocă istorică are stilul ei de viaţă, de sensibilitate şi de gândire. Reprezentările epistemice vor diferi în acest caz de la o epocă la alta. În plus, evoluţia istorică presupune schimbări, progres, stagnare sau regres. Acestea se vor reflecta şi în concepţiile despre om.

Asistăm acum, din ce în ce mai mult, la o deplasare a interesului de la om şi problemele acestuia către alte domenii de cunoaştere. Ştiinţele umane cedează terenul celor pozitive, iar consecinţele acestor schimburi se reflectă şi asupra cunoaşterii şi înţelegerii umanului.

Una dintre consecinţele cele mai serioase este reprezentată de impactul noilor metodologii asupra cercetării şi cunoaşterii omului. Există în sensul acesta tendinţa, tot mai manifestă, de a se da o interpretare omului şi fenomenelor sau manifestărilor umane, nu prin mecanisme care îi sunt proprii acestuia, ci prin mecanisme şi reguli preluate din alte domenii, străine lui. Un asemenea aspect este dat, de exemplu, de încercarea de a explica funcţiile biologice şi pe cele psihice prin mecanisme cibernetice, procese fizice sau fizico-chimice etc.

Este adevărat că aportul biofizicii şi al biochimiei a fost esenţial la cunoaşterea omului, cu efecte pozitive în medicină, în terapeutica medicală şi în investigaţiile clinice, dar acestea nu contribuie cu nimic la explicarea naturii umane, a valorii fiinţei care este omul.

Ştiinţele pozitive particulare, utilizate în cunoaşterea omului, fac din acesta o problemă permanent deschisă. La fel, reflecţia filosofică face din om o problemă existenţială care adesea dizolvă fiinţa fără a putea merge până la capăt cu descifrarea înţelesului ei.

Poate că sinteza interdisciplinară ar oferi într-o măsură mai apreciabilă o imagine şi o semnificaţie sintetică a omului. Totul depinde în final de atitudinea faţă de om, de metodele şi de modalitatea de a gândi omul, dar mai ales de modul în care sunt utilizate cunoştinţele despre om.

Proiecţia utopică a omului

Omul este o fiinţă neliniştită. El este nemulţumit de condiţia sa umană şi, din acest motiv, aspiră permanent către altceva. Această aspiraţie este expresia unei dorinţe de depăşire a lumii posibile, prin ieşirea din cadrul limitelor acesteia şi ale duratei, dar şi prin depăşirea de sine ca o transpersonalizare. Tendinţa „transmundană" şi „transpersonală" este proprie naturii umane.

Prin natura sa, omului nu-i este suficientă lumea, dar nici situaţia propriei sale persoane. El are vocaţia depăşirii limitelor, a perisabilului.

Această vocaţie a depăşirii este exprimată prin transcendenţă. Omul refuză perisabilul şi aspiră către eternitate. Dar, deşi faptul de a fiinţa al persoanei este o condiţie oferită numai de felul de „a-fi-în-lumea-posibilă" ieşirea din lume rămâne o aspiraţie care se poate realiza numai în planul conştiinţei de sine a subiectului pur care „trăieşte" această stare ca pe ceva „dincolo de posibilitatea reală", ca pe o „proiecţie metafizică" de factura unei „iluzii ontologice" (I. Kant).

Transcendenţa compensează sau chiar anulează „traumatismul vieţii", aşa cum este acesta înţeles cu sensul atribuit de S. Kierkegaard (*Traité du désespoir*). Dar, dacă transcendenţa ca stare a conştiinţei de sine este şi rămâne, cum spuneam, o „iluzie metafizică", ştiinţa a reuşit să construiască „în paralel" o „realitate virtuală" cu caracter utopic care încearcă să obiectiveze aceste aspiraţii către eternitate.

Această realitate paralelă este oferită de „science fiction", care face posibil imaginarul, redat sau „turnat" în formele posibile ale ştiinţei. Aceste utopii au „motivaţii sufleteşti" ce corespund unor pulsiuni spirituale ale persoanei şi pe care psihologia şi, mai ales, psihanaliza trebuie să le aibă în vedere întrucât de ele depind cunoaşterea şi înţelegerea fiinţei umane.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 38

Ştiinţă şi valoare

„Societăţile moderne sunt construite pe valorile ştiinţei. Acesteia, ele îi datorează valorile ştiinţei, puterea şi certitudinea că aceste bogăţii şi putere, cu mult mai mari în viitor, vor fi accesibile şi vor servi omul."

(J. Monod, *Le hasard et la nécessité*)

Orice activitate de cercetare ştiinţifică încheiată invită la un moment de reflecţie, când cercetătorul se întoarce asupra descoperirii sale, privind înapoi întreaga-i activitate ştiinţifică desfăşurată. Este momentul evaluării întregii activităţi de cercetare şi de cântărire a rezultatelor obţinute. Este un dialog între cercetător şi descoperire.

Orice activitate de cercetare ştiinţifică trebuie să se încheie, aşa cum am arătat în această lucrare, cu nişte rezultate conţinute în realizarea obiectivelor propuse. Aceste rezultate, pentru a putea fi valide şi, prin urmare, valabile, trebuie în primul rând să aibă *valoare de adevăr*. Valoarea de adevăr a rezultatelor cercetării ştiinţifice este dată de importanţa teoretică a ideilor ştiinţifice formulate, pe de o parte, iar pe de altă parte, de importanţa beneficiilor imediate pe care aceste descoperiri ştiinţifice le aduc în activitatea practică de zi cu zi.

Valorile ştiinţei, ca forme de utilitate curentă, se înscriu în faptele de civilizaţie materială. Aşa se consideră la modul cel mai general. În fapt însă, valorile ce decurg din rezultatele cercetării ştiinţifice sunt reprezentate în primul rând prin idei, iar *ideile* sunt cele care concentrează, conservă şi vehiculează *valori intelectuale*, valori ale raţiunii cunoscătoare. În plus, din ideile descoperite şi formulate se vor naşte ulterior altele noi şi aşa mai departe.

Forţa ideilor este covârşitoare şi trebuie recunoscut că, în decursul istoriei umanităţii, ele au condus lumea. Fascinaţia ideilor poate fi comparată cu tentaţia idealurilor pe care acestea le reprezintă sau, mai exact, le promit oamenilor. Din aceste motive, umanitatea este mult mai uşor înclinată să creadă în idei decât în fapte şi aceasta deoarece ideile pot crea iluzii, mai ales atunci când sunt imediat acceptate, fără o reflecţie prealabilă, ca nişte „promisiuni". Oamenii sunt tentaţi să creadă imediat în „ideile noi" ca într-o variantă de „salvare" a unor stări de fapt perimate sau de impas.

Evoluţia istorică a umanităţii poate fi diferenţiată, din punct de vedere valoric, în două direcţii: o *evoluţie biologică* şi o *evoluţie ideologică*.

Evoluţia biologică priveşte dezvoltarea şi perfecţionarea speciei umane. Ea se desfăşoară, conform teoriilor lui Ch. Darwin şi H. Spencer, după principiile „luptei pentru existenţă" şi „selecţiei naturale". În cazul evoluţiei ideologice, dezvoltarea şi perfecţionarea

se deplasează de la om către societate. Această evoluţie se va desfăşura, conform cu teoria „materialismului istoric" a lui K. Marx, sub forma „luptei de clasă", la care J. Monod adaugă ca element valoric nou „selecţia ideilor".

Noile valori, produse ale puterii politice şi ale descoperirilor ştiinţifice, vor înlocui treptat şi într-un ritm rapid *vechile valori*. Valorile tradiţionale de ordin cultural, moral şi religios vor fi înlocuite cu valorile moderne, recent impuse, din sfera politică, socială şi ştiinţifică, drept valori de factură utilitară.

Centrul de greutate se va deplasa dinspre viaţa spirituală către viaţa socială, interese materiale, comunicare, schimburi, informaţii, producţia de bunuri şi accesul la acestea. Comunitatea socială va tinde rapid să înlocuiască valoric şi reprezentativ persoana. Omul se va dizolva în mulţime. În locul *valorilor personale*, se va institui primatul *valorilor colective*. Acesta este, într-o măsură apreciabilă, rezultatul „forţei social-politice şi economice" a ideilor ştiinţifice şi a civilizaţiei materiale care decurge din acestea.

Ştiinţa este revoluţionară. Ea se impune societăţii, iniţial în plan formal, sub forma factorilor şi formelor de „progres", iar ulterior, în esenţa sa, prin dependenţa societăţii faţă de descoperirile ştiinţei. În final, ideile ajung să conducă lumea.

Forţa social-politică a *ideilor*, devenite prin impunerea lor rigidă *ideologii*, va influenţa profund viaţa socială, modul de gândire, sensibilitatea, conduitele şi acţiunile colective. În final va impune noi „modele de viaţă socială", va da un altfel de curs istoriei umanităţii.

Revoluţia ideilor devine factor activ de dinamică socială. Viaţa socială se va centra, în raport cu *noile valori* şi *ideologiile* care decurg din ele, asupra *prezentului*, cu deschidere către *viitor*. Această perspectivă va produce o mutaţie profundă în viaţa oamenilor, dar şi în dinamica istoriei sociale prin desprinderea de *vechile valori* care erau prin natura lor *dogmatice*, dominate de *trecutul* ce guverna şi organiza viaţa *prezentului*.

Revoluţia ideilor ştiinţifice va produce o „fractură" în viaţa socială şi va sfârşi prin a impune noile valori. Valorile ştiinţei sau, mai exact, ale *cunoaşterii ştiinţifice* sunt atât condiţia *progresului*, cât şi supuse schimbării, pentru a putea asigura continuitatea acestui progres. *Valorile ştiinţei* nu sunt ca *valorile cultural-spirituale*, stabile, ci se schimbă frecvent, se îmbogăţesc sau se modifică.

Valorile cultural-spirituale sunt stabile şi ele garantează ordinea. Valorile ştiinţei, cele care construiesc viaţa socială, civilizaţia materială, au caracter dinamic, de schimbare continuă a ordinii, a formelor de viaţă socială. Din acest motiv, impunerea şi asimilarea valorilor civilizaţiei, pe care le produc ştiinţa şi descoperirile acesteia, impun un permanent efort de adaptare la schimbări.

Orice *sistem de valori* trebuie să răspundă unor *nevoi*. Să împlinească nişte cerinţe individuale sau colective. Valorile ştiinţei au capacitatea să realizeze aceste deziderate. Trebuie însă avut în vedere faptul că dezvoltarea ştiinţei este inegală. În plus, cunoaşterea ştiinţifică are limite. În fine, posibilităţile noastre metodologice (tehnici şi instrumente de cercetare) sunt şi ele limitate. Toate aceste aspecte au fost analizate pe larg în lucrarea de faţă.

Din aceste motive, nu trebuie să cerem ştiinţei mai mult decât ne poate oferi. Aceasta cu atât mai mult cu cât descoperirile ştiinţifice şi avantajele lor imediate pot produce euforia înşelătoare a unor iluzii de viitor: faptul că se poate mai mult, că putem cere mai mult.

Dezvoltarea şi complexificarea ştiinţelor, având ca urmare impunerea valorilor acestora, vor crea în societate structuri instituţionale inedite, noi forme de instrucţie şi de

educaţie, un nou tip de viaţă socială, de relaţii interpersonale etc. În plus, se va crea o nouă „imagine" atât a *lumii*, cât şi a *omului*.

Valorile ştiinţei vor determina societatea şi omul să se ghideze după alte „criterii", să se conducă şi să gândească după alte „norme". Va apărea o altă *etică*. Se poate spune că, datorită *cunoaşterii ştiinţifice*, raţiunea va impune direcţia de evoluţie a istoriei umanităţii, prin desprinderea omului de servituţile pe care i le-a impus dependenţa sa de ordinea fizică a *naturii*.

Cetatea va lua forme noi, noi direcţii de dezvoltare, înlocuind rapid natura. Dar o dată cu aceasta vor prolifera, cum, de altfel, este şi firesc, *utopiile* generate de *iluziile ştiinţei*, ale realizărilor acesteia.

Progresul ştiinţific va dezvolta *imaginaţia creatoare*, dar, în mod paradoxal, şi *imaginaţia fabulativă*. Omul modern, produs al valorilor ştiinţei, *Homo technicus*, se va lăsa sedus de iluzia posibilităţilor nelimitate ale ştiinţei. Aceasta îl va plasa din domeniul riguros al epistemologiei, în cel al imaginarului. Ne găsim în faţa unei situaţii speciale reprezentate prin dimensiunea psihologică a cercetării şi creaţiei ştiinţifice. Să ne oprim un moment asupra acestui aspect.

Orice *valoare* îşi are sursa într-o *structură arhetipală*. Ea este expresia acestui arhetip pe care-l incarnează şi pe care-l reprezintă din punct de vedere simbolic. Mai mult chiar, putem spune că valoarea este expresia sau forma vehiculantă a unui arhetip. Prin aceasta, produsele ştiinţei devin o „replică a umanului".

Arătam, când am analizat „Personalitatea omului de ştiinţă", că orice activitate de cercetare este „personalizată", în sensul că ea poartă marca sau amprenta personalităţii cercetătorului respectiv. Aceasta este atât de pregnantă, încât putem vorbi despre „stiluri de cercetare" şi despre „stiluri de gândire ştiinţifică". Deşi ţin în mod direct de personalitatea cercetătorului, ele îşi au sursa într-o modalitate de „organizare arhetipală" a activităţii de cercetare şi cunoaştere respectivă.

Trebuie însă făcută o precizare. Activitatea de *cercetare ştiinţifică* poate fi comparată, cum de altfel am şi menţionat în lucrarea noastră, cu activitatea de *creaţie artistică*. La baza ambelor forme de activitate umană se află ca mecanism comun *procesul de sublimare*. În cazul *creaţiei artistice*, tensiunea intrapsihică, stările de angoasă existenţiale sunt sublimate în *valori estetice*. În cazul *cercetării ştiinţifice*, tensiunea căutării, a descoperirii şi cunoaşterii, raportate tot la stări de angoasă existenţială, sunt rezolvate, într-o manieră sublimată, prin *valorile ştiinţifice*. Valorile estetice au la originea lor arhetipuri emoţional-afective, pe când valorile ştiinţifice au la baza lor organizări arhetipale ale raţiunii cunoscătoare.

Se poate desprinde din cele de mai sus că *valorile*, indiferent de natura lor, au caracter compensator prin anularea tensiunii şi a stărilor de angoasă, pe care le înlocuiesc cu certitudinea adevărului, binelui şi frumosului cuprinse în valori. Ce se întâmplă însă ulterior cu valorile? Aceasta este o altă problemă interesantă care se ridică şi trebuie analizată. Cum sunt utilizate valorile?

Valorile sunt produse pentru a fi utilizate, întrucât aşa cum am spus ele corespund unor nevoi ale individului, precum şi ale comunităţilor de indivizi. Am stabilit că valorile produse „descarcă" tensional stările de angoasă, eliberează individul, întăresc Eul, îi lărgesc orizontul cunoaşterii şi dau stabilitate şi ordine existenţei.

În absolut toate cazurile, trebuie să se aibă în vedere faptul că valorile produse de descoperirile ştiinţifice au o direcţie de utilizare precisă, strict determinată de scopul în

care au fost produse, că ele trebuie să aducă un serviciu în viaţa socială şi pentru fiecare individ în parte. Acest lucru este esenţial şi ţine de o *etică a ştiinţei*.

Este absolut interzis să se utilizeze descoperirile ştiinţifice împotriva umanităţii, în scopuri negativ-distructive, de violenţă etc. Din nefericire, acest principiu nu este întotdeauna respectat. Acest aspect, în primul rând de natură etică, ridică serioase probleme. Este absolut necesar în sensul acesta să se pună sub control strict orice descoperire ştiinţifică, şi aceasta mai cu seamă în ceea ce priveşte direcţia şi modalitatea ei de utilizare socială şi politică.

Descoperim astfel o nouă dimensiune a valorilor ştiinţei: dimensiunea sa *politică*. În societatea modernă, dezvoltată ca nivel de civilizaţie şi progres tehnic, descoperirile ştiinţifice şi utilizarea lor sunt gestionate de puterea politică a statului. Acesta, prin instituţiile sale abilitate, trebuie să decidă asupra cercetării ştiinţifice, să o susţină economic, să o valorizeze, să controleze desfăşurarea şi realizările acesteia. Acest control şi susţinerea pot preveni utilizarea în scopuri negative a produselor ştiinţei, îndrumându-le către dezvoltarea vieţii sociale şi progresul umanităţii.

Spuneam mai sus că descoperirile ştiinţifice pot da naştere unor construcţii ale imaginarului colectiv. Ele pot crea *iluzia* unei *societăţi a perfecţiunii* din care suferinţa, boala, mizeria economică şi socială, conflictele, războaiele şi chiar bătrâneţea sau moartea să dispară. Este cazul *utopiilor* care se dezvoltă dintr-o *redistribuire a valorilor ştiinţifice*. Imaginaţia productivă *anticipează*, prin proiecţia într-un orizont imaginar, viitorul umanităţii, raportându-l strict la progresul ştiinţei. Este însă un „univers al iluziilor".

Nu poate fi contestat faptul că progresul extraordinar al evoluţiei gândirii şi practicii ştiinţifice a schimbat profund faţa lumii şi sensul de evoluţie a istoriei umanităţii. Dar, aşa cum spuneam pe parcursul acestei lucrări, şi ştiinţa are limite. În plus, valorile au viaţa lor. Ele se nasc, se impun, acţionează şi, ulterior, încep să se uzeze, sfârşind prin a dispărea. În locul lor vor apărea alte sisteme, valori, alte modalităţi de viaţă, alte forme sociale, alte direcţii de evoluţie şi dezvoltare. Nu trebuie să investim toate speranţele umanităţii într-un singur domeniu de dezvoltare. În trecut au dominat valorile culturale, astăzi trăim în atmosfera valorilor ştiinţei, dar mâine?

Societatea umană tinde către perfectibilitate. Ea aspiră continuu, iar drumul şi dorinţele sale, ca potenţialitate sufletească şi spirituală, sunt mari şi nu pot fi stopate. Această extraordinară evoluţie ştiinţifică, ce aparent nu poate fi oprită, trebuie să ducă undeva. Ţinta către care ne va conduce este perfecţiunea morală şi spirituală. Aceasta trebuie să vedem dincolo de faptele de civilizaţie materială: evoluţia interioară a omului.

BCU IASI

Capitolul 39

Viitorul ştiinţelor umane

Dezvoltarea considerabilă a „cunoştinţelor despre om" ca volum şi ca rapiditate în decursul unui interval istoric de timp relativ redus, aşa cum am arătat la începutul lucrării noastre[1], ne obligă să reflectăm asupra „viitorului" ştiinţelor umane. Cu o configuraţie tematică şi metodologie proprie, cu un „fond de idei" şi o evoluţie istorică specifice, ştiinţele umane s-au impus în planul gândirii[2]. Constituirea şi evoluţia lor nu au fost însă nici continue şi nici uniforme. Distingem în sensul acesta două aspecte. Pe de o parte, constituirea „fondului de idei", iar pe de altă parte, modalitatea de „utilizare a ideilor" în domeniul ştiinţelor umane. În plan metodologic asistăm la efortul permanent de „scoatere" a ştiinţelor umane din sfera „modelului de gândire filosofică" pentru a le învesti astfel cu statutul de „rigoare ştiinţifică exactă" de factură de regulă formală, logico-matematică, separându-le în felul acesta, uneori chiar până la înstrăinare, de speculaţia filosofică.

Obiectivizarea ca modalitate în principal formală, de „rigoare ştiinţifică" a ştiinţelor umane, înregistrează în epoca modernă a istoriei ştiinţei trei „momente metodologice": R. Descartes, A. Comte şi G. Bachelard.

R. Descartes impune rigoarea metodică. A. Comte redefineşte, ordonează şi delimitează cadrul „limitelor" ştiinţei pentru a le impune „rigoare" şi o anumită „configuraţie formală". G. Bachelard va depăşi cadrele formale şi va pune problema „spiritului ştiinţific" ca esenţă a „cunoaşterii" şi „gândirii" ştiinţifice.

Deşi domeniul „umanismelor" este riguros delimitat, asistăm în fapt la o tendinţă, firească de altfel, a „unificării" cunoaşterii ştiinţifice. Cele „trei momente", „metoda", „pozitivismul" şi „spiritul ştiinţific", vor constitui fundamentele gândirii ştiinţifice moderne, riguros ordonată şi condusă. Dar, dincolo de intenţiile metodic-ordonatoare, din cele „trei momente" se va constitui de fapt „teoria cunoaşterii şi cercetării ştiinţifice". Această „teorie" se va înfăţişa în final ca un veritabil „discurs epistemic" despre ştiinţă şi cercetarea ştiinţifică[3].

Faţă de aceste aspecte se pune în mod firesc întrebarea, cu caracter general, în ce direcţie se îndreaptă cunoaşterea ştiinţifică, pe de o parte, iar pe de altă parte, care este viitorul ştiinţelor.

---

1. Vezi partea introductivă a prezentei lucrări „Cercetarea şi cunoaşterea ştiinţifică (Privire istorică)".
2. Vezi capitolul 40, „Ştiinţa ca *Weltanschauung*".
3. Trebuie să vedem în „Teoria cunoaşterii şi cercetării ştiinţifice" în primul rând un domeniu al „metacunoaşterii" despre ştiinţă, în sensul de „domeniu sintetic" cu caracter de „comentariu" al ştiinţei în general. Acest „comentariu" trebuie, la rândul său, înţeles ca o „atitudine intelectuală" de cunoaştere şi înţelegere a ceea ce reprezintă ştiinţa.

Asistăm la o „unificare" a domeniilor ştiinţifice sau, dimpotrivă, la o „fragmentare" a acestora în subdomenii sau ramuri ultraspecializate? Ambele posibilităţi pot avea şanse egale, aşa încât o concluzie valabilă încă nu se poate trage. Oare dezvoltarea, progresul cunoaşterii ştiinţifice scap de sub controlul specialiştilor, al cercetării şi cercetătorilor ştiinţifici? Dacă da, de ce? Şi care vor fi consecinţele? Sunt întrebări serioase la care vom încerca să răspundem.

Dincolo de orice fel de interpretare subiectivă se impune o evaluare obiectivă a faptelor. Nu putem înţelege fenomenul de „unificare" a ştiinţelor, precum şi pe cel de „ultraspecializare" al acestora[1] dacă nu vom avea în vedere evoluţia lor istorică, factorul de „progres ştiinţific". Progresul ştiinţific nu reprezintă numai „realizări", ci şi acumularea de „cunoştinţe", un „sistem de valori" ştiinţifice[2], iar dincolo de acestea şi formarea unei anumite „conştiinţe" sau „stări de spirit", legată de descoperirile ştiinţifice şi impactul lor asupra vieţii şi a cetăţii. Din acest moment, cunoştinţele ştiinţifice din „fapte" vor deveni „idei", iar acestea vor exprima un „sistem de valori". Valorile ştiinţifice bazate pe adevăr[3] vor sfârşi prin a se impune ca norme în viaţa „cetăţii". Influenţa valorilor ştiinţifice va modifica sensibilitatea, modul de gândire, conduitele şi acţiunile, relaţiile şi comunicarea interumană, sfârşind prin a se impune ca o veritabilă „concepţie despre lume" (*Weltanschauung*)[4]. Să încercăm să răspundem la aceste întrebări.

Obiectul ştiinţelor umane este *omul*. Acest aspect tematic, pe care se construieşte şi prin care se justifică drept „domenii de cunoaştere" ştiinţele umane, este de necontestat. Ceea ce le determină sensul cunoaşterii este dat, pe de o parte, de „atitudinea" intelectului cunoscător faţă de obiectul cunoaşterii sale, incluzând aici şi „metodele" sau „instrumentele" de cercetare ale obiectului, iar pe de altă parte, direcţia sau modalitatea de utilizare a cunoştinţelor despre om. În sensul acesta, în plan teoretic, pur speculativ, cunoştinţele despre om se vor ordona în perspectiva antropologică a unei orientări centrate pe latura subiectiv-psihologică (*Geisteswiessenschaft*) apartenentă la ştiinţele umane. Deplasând problematica omului, în plan practic, strict pozitivist, centrat pe faptele obiective, reprezentând latura empirică ce exclude orice fel de subiectivism, omul se va înfăţişa în perspectiva pozitivistă a unei orientări epistemice strict şi exclusiv obiectiv-materiale ca un domeniu de apartenenţă la ştiinţele naturii (*Naturwiessenschaft*).

Dacă am stabilit că cele două domenii ale ştiinţelor despre om se diferenţiază din punct de vedere metodic şi ca atitudine de cunoaştere intelectuală, logico-raţională, lucru de altfel de necontestat, trebuie totodată să recunoaştem existenţa unui domeniu epistemic de sinteză, reprezentat prin antropologia culturală sau filosofică. Dacă pentru ştiinţele umane omul este „subiect", iar pentru ştiinţele naturii omul este „obiect", pentru antropologia filosofică, ce „tematizează omul", acesta devine „simbol" şi „valoare", element de referinţă al unui „discurs epistemic" sau al unui „comentariu despre om", care nu poate avea decât caracter sintetic.

---

1. Înţelegem prin „unificarea" ştiinţelor tendinţa epistemică de a şterge „limitele" diferitelor domenii ştiinţifice apropiindu-le şi sfârşind apoi prin a le unifica. În sens opus, apare „ultraspecializarea", care reprezintă o „delimitare" în interiorul unui domeniu epistemic constituit, al unei direcţii de cunoaştere ştiinţifică centrată pe un anumit aspect particular al „obiectului" domeniului ştiinţific respectiv.
2. Vezi capitolul 38 „Ştiinţă şi valoare".
3. Vezi capitolul 4, „Adevăr şi eroare".
4. Vezi capitolul 40, „Ştiinţa ca *Weltanschauung*".

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

Prin antropologia filosofică, *omul* îşi redobândeşte valoarea universală, revenind în „centrul lumii", de unde a fost eliminat de către ştiinţele pozitive. Este o reîntoarcere la teza lui Protagoras, conform căreia „Omul este măsura tuturor lucrurilor" ? Din punct de vedere epistemic, nu. Din punct de vedere metodic, da. *Omul* este şi rămâne „parte" a *lumii*, deci nu poate fi „centrul" ei. Dar acest fapt este descoperit, explicat şi înţeles *metodic* pe cale raţională de către intelectul cunoscător care astfel readuce şi replasează omul în centrul lumii, întrucât, cunoscând-o, el sfârşeşte prin a şi-o subordona. În sensul acesta va trebui să admitem că antropologia filosofică va concentra în ea atât dimensiunea umanistă, cât şi pe cea pozitivistă a ştiinţelor despre om, indiferent de orientarea lor metodologică. Importanţa antropologiei filosofice nu stă numai în „unificarea" *cunoştinţelor* despre om şi în convertirea în *idei* despre om, făcând astfel trecerea tematică de la realul-obiectiv la constructul-mental, cu caracter operaţional, din care se constituie „teoria despre om". În felul acesta, nu sunt sacrificate nici latura umanistă şi nici cea pozitivistă referitoare la om. Dimpotrivă, ambele sunt valorizate într-o manieră sintetică superioară.

Întrebarea de la care am plecat şi căreia trebuie să-i dăm un răspuns, iar ulterior, cum se va vedea, şi o soluţie, se referă la „viitorul" ştiinţelor umane. În faţa dezvoltării, perfecţionării şi complexificării tehnicilor şi metodelor de cercetare ştiinţifică şi, implicit, a volumului de cunoştinţe ştiinţifice care creşte exponenţial, ne punem firesc întrebarea dacă acesta mai poate fi cuprins într-un domeniu epistemic sau, mai exact, dacă poate constitui un domeniu epistemic, o ştiinţă capabilă să cuprindă, ca volum de cunoştinţe, să explice şi să utilizeze, atât teoretic, cât şi practic, acest uriaş volum de „date ştiinţifice" ? În al doilea rând, cum va influenţa acest „volum de date ştiinţifice" atât individul, cât şi societatea ?

Asistăm la un moment de „schimbare" istorică profundă a oamenilor şi a societăţii în legătură de „progresul ştiinţei". Se produce o trecere, o adevărată „mutaţie" de la *ştiinţă* la *informatică*. *Cunoştinţele ştiinţifice* devin *informaţii* care, stocate în „băncile de date", ce vor înlocui *bibliotecile*, pot oricând servi ca „sursă" oricăror nevoi de cunoaştere teoretică sau de utilitate practică.

Perspectiva „informatică" a cunoştinţelor tinde să înlocuiască rapid domeniul „ştiinţei". Este facil, răspunde imediat la orice întrebare, poate rezolva orice problemă, nu necesită efort de cercetare şi este uşor de manevrat.

Ştiinţa este personalizată, întrucât ea este rezultatul unui efort de cunoaştere intelectuală în legătură cu o persoană sau un grup, este creatoare, presupune proiecte şi strategii de realizare, este rezultatul unui „model de gândire originală" şi vizează realizarea unor obiective precise. *Informatica* nu este personalizată. Ea este impersonală, având un caracter pur tehnic de „depozit de date". Nu necesită efort de cunoaştere prin descoperire intelectuală şi este teoretic nelimitată, inepuizabilă, acoperind orice domeniu şi fiind din acest punct de vedere universală. Uşor, direct şi imediat accesibilă, ea suprimă creativitatea, solicitând numai manevre de căutare, selecţie şi ordonare-organizare a informaţiilor într-o manieră dorită „tematic" de către individ. În sensul acesta este treptat înlocuită activitatea de cercetare ştiinţifică şi eliminat cercetătorul ştiinţific. În locul acestuia apar programatorul şi ordonatorul de date. Primul întocmeşte (ceea ce presupune în mod cert un anumit gen de creativitate tehnică) „programe" ; cel de-al doilea caută, selecţionează şi ordonează datele în direcţia teoretică sau practică dorită, în

scopul realizării unor obiective urmărite. Tot în această serie se înscriu şi cei care utilizează în sens negativ informaţiile („virusare", „spargerea de bănci de date" etc.).

Având în vedere cele de mai sus, se poate afirma că informatica tinde să înlocuiască „cercetarea ştiinţifică", dar să şi „concentreze" în sfera ei domeniile ştiinţei. Dar, dincolo de aceste aspecte, cel mai important este faptul că informaţia, concentrând în ea teoretic absolut toate cunoştinţele şi dispunând de capacitatea de a le reproduce, va elimina treptat realitatea obiectivă a lumii posibile, pe care o va înlocui cu o realitate virtuală a unei „simili-lumi facticiale". Această realitate virtuală va exercita o tentaţie specială asupra celor care utilizează informatica, sfârşind prin „a intra" în ea, rămânând „captivi" sau, mai exact, devenind „dependenţi" de aceasta. Concomitent, apare şi alienarea individului din realitatea obiectivă a lumii posibile, cu „închiderea" acestuia în realitatea virtuală a universului informaţional.

Dincolo însă de aceste *aspecte negative* ale informaticii, trebuie să vedem şi avantajele oferite de un sistem tehnico-metodic complex, capabil să răspundă imediat la necesităţile de informaţie plecând „din care" sau „de la care" să se poate întreprinde o cercetare ştiinţifică.

În cazul acesta, ne întrebăm dacă informatica va sfârşi să înlocuiască, prin eliminare sau substituire, ştiinţele umane? Care vor fi consecinţele înlocuirii ştiinţelor cu informatica pentru viitorul omenirii? Ne punem această întrebare, întrucât lumea de astăzi este profund marcată de progresul ştiinţific şi tehnologic, de care depinde practic în totalitate.

Evoluţia tehnologiilor, a informaticii, a „ştiinţei moderne" nu poate fi oprită, încetinită, nici nu i se poate schimba direcţia. Ca şi până acum, asistăm la *situaţii de criză* sau la *momente de mutaţie* în planul cunoaşterii ştiinţifice. Evoluţia ştiinţei se face pe multiple planuri. Epoca actuală este caracterizată prin extraordinara dezvoltare a tehnologiilor de cercetare ştiinţifică. Rezultatele acestor „revoluţii ştiinţifice" vor produce incontestabile schimbări ale omului, lumii şi vieţii sociale. Asemenea situaţii s-au mai petrecut în decursul istoriei umanităţii. În nici una dintre aceste situaţii nu a fost însă alterată natura intimă a fiinţei umane. Totul a reprezentat o restructurare de ordin formal, de mentalitate, dar nu de natură sufletească profundă.

Este imposibil ca omul din societatea modernă şi postmodernă să dispară. Va „dispărea" ceea ce este „omul de azi", dar el va fi înlocuit sau „schimbat" cu „omul de mâine". Această schimbare se datorează nu progresului şi nici schimbărilor produse de acesta, ci sistemului de „valori noi" care se vor confrunta cu valorile vechi, tradiţionale. Noile valori, rezultate din cunoştinţele ştiinţifice, vor construi noi „modele sociale" care vor acţiona asupra omului, „formându-l" într-o nouă „direcţie". Vor fi, prin urmare, înlocuite vechile direcţii sau, mai exact, „semnificaţii" ale lumii, ale cetăţii şi, în final, ale fiecărei persoane cu altele noi. Asimilarea noilor cunoştinţe ştiinţifice, dar, mai ales, a utilizării lor practice va opera aceste schimbări.

Schimbările vor fi mult mai rapide decât în cazul valorilor cultural-spirituale, întrucât ele sunt de utilitate practică imediată şi aduc beneficii, facilităţi vieţii individuale sau colective. Pe aceste considerente putem susţine că *ştiinţele despre om* nu numai că nu vor dispărea, dar vor continua să se amplifice, să se îmbogăţească, să se nuanţeze. Totodată, se va produce şi o reevaluare a omului, în sensul unei revalorizări a semnificaţiei sale, pe multiple planuri.

Capitolul 40

Ştiinţa ca *Weltanschauung*

„Fiecare ştiinţă reprezintă o luare în posesie prin gândire a unui anumit domeniu specializat. Fiecare ştiinţă este măsura lumii, însă această măsură a lumii se reflectă în măsura omului, iar omul este măsura tuturor lucrurilor."

(G. Gusdorf, *De l'histoire des sciences à l'histoire de la pensée*)

Cadrul problemei

Ajunşi la sfârşitul studiului nostru, ne punem firesc întrebarea la ce ne conduc rezultatele cercetărilor ştiinţifice. La ce ne servesc ele? Ce facem cu ele şi ce scoatem din ele? La aceste întrebări se pot da două răspunsuri privind utilizarea rezultatelor cunoaşterii ştiinţifice:

a) *explicăm* „temele" cercetate sau răspundem la „întrebările" pe care ni le-am pus;
b) *construim*, pe baza rezultatelor obţinute, „teorii" şi „sisteme" despre ceea ce ştim sau cunoaştem prin cercetarea efectuată, reproducând astfel o „lume conceptualizată" paralelă cu „lumea realităţii" existente în afara noastră şi independente de noi; această construcţie epistemică poate fi de două feluri:
- similară lumii fizice, materială şi obiectivă;
- similară lumii sufleteşti, imaterială şi subiectivă.

Rezultă de aici că toate *cunoştinţele* noastre, dobândite prin cercetarea ştiinţifică, „produc", la rândul lor, „ceva", şi anume:

a) *idei teoretice*: concepte, limbaje, sisteme de gândire;
b) *fapte*: lucruri, modele materiale sau teoretice;
c) *modele de gândire*: atitudini, forme de conştiinţă.

Toate acestea la un loc vor constitui materialul din care se organizează o *mentalitate*, o anumită „concepţie" sau un „mod de a vedea" omul, viaţa şi lumea al cercetătorului ştiinţific. Aceasta, la rândul său, prin comunicarea sau publicarea rezultatelor cercetării sale va face un act de „difuzare a ideilor ştiinţifice" care, o dată cunoscute şi acceptate, vor influenţa modul de gândire al celorlalţi, formându-se astfel o „opinie" ce va deveni treptat o formă de gândire acceptată de toţi specialiştii în cazul în care aceasta, prin valoarea ei ştiinţifică, se va proba şi se va impune. Să analizăm în continuare ce este o *mentalitate* sau o *concepţie*.

Ce este o concepţie?

Ce este *mentalitatea*? O stare de spirit. Un complex de opinii sau de prejudecăţi care influenţează şi comandă gândirea unui individ sau a unui grup de indivizi, de persoane (P. Foulquié şi R. Saint-Jean). Ea nu este acelaşi lucru cu concepţia. Prin urmare, deşi convergente, cele două cuvinte au sensuri precise, fiecare în parte.

Ce este o *concepţie*? Ea desemnează două lucruri, şi anume:

a) pe de o parte, este o acţiune mintală care, plecând de la datele experienţei, caută să formeze sau să formuleze, prin reprezentarea intelectuală a unui obiect al gândirii, o idee sau un concept;
b) pe de altă parte, este produsul unei acţiuni a gândirii, al activităţii mintale (imaginaţie, raţiune logică, delir), luând aspecte particulare, cum ar fi: concepţii politice, concepţii filosofice, concepţii ştiinţifice.

Orice *concepţie* se raportează la *ceva*. Ea urmăreşte sau are *ceva* cuprinzător şi extensiv totodată în vedere. Prin aceasta se dovedeşte a fi mai mult decât un simplu *punct de vedere*. Orice concepţie este o concluzie sau momentul final la care se ajunge după încheierea unei cercetări ştiinţifice, a unui proces de cunoaştere, a analizei şi sistematizării unor rezultate obţinute prin experienţă şi verificate ulterior ca valide. Această generalizare a concluziilor cunoaşterii prin cercetarea ştiinţifică va servi valorificării lor în două direcţii, şi anume:

a) ca modalitate de explicare a lumii;
b) ca modalitate de reprezentare şi construcţie a unei imagini mintale a lumii, aşa cum rezultă ea din cercetarea ştiinţifică, paralelă şi asemănătoare realităţii din care a fost scoasă şi pe care o reproduce.

Rezultatul final al acestui proces este un *Weltanschauung* sau o „concepţie despre lume", idee pe care o întâlnim la mulţi gânditori de prestigiu (W. Dilthey, Th. Rothacker, R. Müller-Freienfelds, K. Jaspers, G. Gusdorf).

De „ce" şi „cum" se formează un *Weltanschauung*?

Ca să putem înţelege ce este „concepţia despre lume", a cărei sursă se află în cunoaşterea ştiinţifică, să ne întoarcem la definirea sau, mai exact, la delimitarea cadrului semantic al termenului de *ştiinţă*.

După G. Gusdorf, „ştiinţa se defineşte, de regulă, mai mult printr-o manieră de a şti, decât prin obiectul cunoaşterii sale". La rândul său, K. Jaspers afirmă că „ştiinţa este cunoaşterea metodică, al cărei conţinut este în acelaşi timp cert şi universal valabil".

Cunoaşterea ştiinţifică reprezintă o sinteză a tuturor disciplinelor, a ceea ce le este comun şi universal tuturor. Prin aceasta, ea se înfăţişează ca o „atitudine a omului faţă de univers" (G. Gusford). Ştiinţa reprezintă o perspectivă extinsă asupra realităţii, descoperită de savanţi şi exprimată printr-o comunicare discursivă. Acest punct de vedere „universalist" urcă prin trecut până în Antichitatea clasică, al cărei program

pedagogic cuprindea totalitatea cunoştinţelor (*enkyklios paideia* sau *orbis doctrinae*), respectiv o *cunoaştere enciclopedică*. Cultura clasică grupa, aşa cum am mai menţionat în această lucrare, două categorii de ştiinţe:

a) disciplinele umane sau literele: gramatica, retorica, dialectica;
b) disciplinele pozitive sau ştiinţele: aritmetica, geometria, astronomia, muzica.

Toate cunoştinţele noastre se constituie într-un sistem organizat de cunoştinţe reprezentat prin *ştiinţă*. Dar conceptul de *ştiinţă*, deşi aparent clar şi inteligibil, rămâne în esenţa sa destul de imprecis. El reprezintă de fapt un „punct de întretăiere", un „loc de întâlnire" sau un „nod de articulare" al diferitelor noastre cunoştinţe, loc în care îşi dau întâlnire atitudini metodice diferite, dar convergente care justifică o aceeaşi „atitudine mintală unificatoare" reprezentată prin *cunoaşterea ştiinţifică*.

Pentru G. Gusford, „conceptul de ştiinţă rămâne imprecis, acest cuvânt corespunzând unui nod de valori neelucidate, a căror origine trebuie căutată în atitudinile mintale".

Un *Weltanschauung* reprezintă un moment sau punctul la care s-a ajuns prin cunoaşterea ştiinţifică, dar şi o „reprezentare a lumii" ca urmare firească a „descoperirilor ştiinţifice". Este o „privire de perspectivă" sau o „cuprindere orizontică" prin care „*lumea*" se vede altfel decât era înainte de a fi fost cunoscută. În fapt însă, lumea este şi va rămâne aceeaşi, iar ceea ce s-a schimbat este „înţelesul" ei, îmbogăţit sau schimbat prin cunoaşterea ştiinţifică. O dată însă cu acest nou înţeles, lumea va lua şi o altă înfăţişare.

Weltanschauung-ul ca „atitudine" şi ca „reprezentare" a lumii nu este altceva decât „capătul drumului" la care ajunge şi se opreşte cunoaşterea rezultată din cercetarea ştiinţifică. Aceasta va reprezenta, la rândul său, următoarele aspecte:

- un model de gândire;
- cunoştinţe ştiinţifice noi;
- atitudini, aspiraţii şi idealuri;
- noi forme de sensibilitate şi gusturi;
- noi conduite şi acţiuni;
- forme adevărate de comunicare şi limbaje;
- noi modele de educaţie şi instrucţie.

Toate acestea, în final, vor schimba atât *omul*, cât şi ideea despre om, sfârşind prin a produce un *alt tip uman*, diferit de cel anterior.

Fiind o „atitudine", concepţia despre lume sau *Weltanschauung*-ul nu depinde numai de rezultatele cunoaşterii ştiinţifice, ci şi de specificul psihologic, de natura sufletească şi de spiritul grupului uman respectiv. Interesant, în sensul acesta, este punctul de vedere al lui J. Ortega y Gasset care afirmă că, atunci „când se vorbeşte de o cultură specifică, nu putem decât să ne gândim la subiectul care a produs-o, la rasă". În ceea ce priveşte spiritul european, autorul citat distinge două „tipuri psihoculturale" şi două „concepţii despre viaţă" specifice, corespunzătoare fiecărui tip în parte, reflectate de modelul de gândire ştiinţifică, în atitudinea metodică de cercetare ştiinţifică şi în timpul de cunoaştere ştiinţifică, al fiecărui tip în parte. Aceste tipuri psihoculturale sunt reprezentate de *latini* şi *germani*.

J. Ortega y Gasset opune celor două tipuri culturale „claritatea latină" şi „negurile germanice" atunci când afirmă că „există o deosebire esenţială între cultura germană şi

cea latină; cea dintâi este cultura realităţilor profunde, iar cea de-a doua este cultura realităţii superficiale". Pentru autorul citat, *germanii* sunt *meditativi*, pe când *latinii* sunt *senzoriali*.

Meditativii aprofundează şi construiesc concepte. Ei sondează profunzimile, fiind caracterizaţi prin seriozitatea pe care o dă rigoarea ordinii intelectuale. Ei construiesc sisteme teoretice, fiind sintetici.

Senzitivii rămân la suprafaţă. Ei construiesc imagini şi forme. Aceştia se extind orizontic şi cultivă claritatea, fiind caracterizaţi în planul cunoaşterii de descoperirea şi explicarea lumii prin forţa şi spontaneitatea inteligenţei. Ei argumentează, demonstrează, fiind analitici. Meditativii sunt introvertiţi, pe când senzitivii sunt extravertiţi.

Tipul ideal este dat de sinteza celor două „modele de gândire" surprinse de J.W. Goethe, care vede o asemenea sinteză atunci când afirmă: „Italic sânge înfocat şi nordică temeinicie" (*Faust*, I).

Este de la sine înţeles că orice „concepţie despre lume" este nu numai sinteza cunoaşterii ştiinţifice, ci, în primul rând, amprenta psihoculturală a spiritului sau personalităţii colective. De aceasta depind următoarele aspecte:

- atitudinea faţă de realitatea lumii;
- selecţia din realitate a ceea ce este esenţial în raport cu ceea ce este considerat a fi neesenţial;
- modul de a înţelege şi de a cerceta realitatea;
- interesul pe care-l trezeşte realitatea asupra tipului uman;
- felul sau atitudinea metodică potrivit căreia este cercetată realitatea;
- modul de utilizare a rezultatelor cercetării şi interpretarea acestora;
- elaborarea unor concluzii sintetice şi construirea unei „viziuni asupra lumii", urmată de o „concepţie despre lume" (om şi viaţă).

Un loc important în discuţie se raportează la modalitatea în care sunt utilizate rezultatele cercetării, interesul pentru anumite aspecte ale acestora, considerate ca fiind „importante" în raport cu altele considerate secundare sau „neimportante".

Forma şi conţinutul unui *Weltanschauung*

Un *Weltanschauung* este un „spaţiu mintal". El rezultă din cunoaşterea ştiinţifică a lumii şi se suprapune cu realitatea deja existentă, din care de altfel îşi trage substanţa. Concepţia despre lume este o „replică", un „construct", dar şi o „idee", o „concepţie" despre lume. Aceste aspecte reflectă dimensiunea plurivalentă ca nuanţare psihoculturală a spiritului cercetător.

Meditativii au un *Weltanschauung* format din concepte, idei, sisteme. Senzitivii au un *Weltanschauung* format din imagini, forme, ansambluri.

G. Gusdorf face o interesantă remarcă istorică urmărind diferite modele de *Weltanschauung* în perspectiva istoriei europene. În sensul acesta, el distinge următoarele „modele-reprezentări ale lumii":

a) cultura elină cultiva armonia cosmosului;

b) cultura medievală dezvolta raportul omului cu Dumnezeu;
c) cultura umanistă a Renaşterii dezvolta personalitatea împlinită;
d) cultura iluministă cultiva primatul raţiunii;
e) cultura romantică este expansivă, senzitivă şi nelimitată, căutând să-l redescopere pe Dumnezeu şi să-l reconcilieze cu omul după separaţia acestuia făcută de către raţionalismul iluminist;
f) cultura modernă are un caracter de extensie, de aventură a cunoaşterii şi expansiunii, de luare în posesie a lumii; această inteligenţă extravertită va sfârşi prin a închide omul în formele materiei cultivate şi construite de el însuşi; iar totul se va încheia prin proclamarea exclusivă a realităţii obiective şi a tehnicii;
g) cultura epocii postmoderne desfiinţează omul, formele vieţii interioare, ale subiectivităţii, prin înlocuirea valorilor morale, culturale, spiritual-religioase cu valorile materiale, utilitare, realizând o „concepţie despre lume" de sorginte marxistă (chiar dacă acest punct de vedere este refuzat formal), o conştiinţă socială care-şi are rădăcinile exclusiv în existenţă, în noile relaţii şi forme de comunicare interumane; apare o nouă conştiinţă a dialecticii contrariilor, iar vechile modele de gândire, de reprezentare şi sensibilitate sunt înlocuite de valorile utilitare şi materialiste. Din nou asistăm la confirmarea tezelor marxiste prin convertirea valorilor culturale în valori ale civilizaţiei materiale utilitariste şi înlocuirea treptată a celor dintâi.

În acelaşi context de interpretare a „istoriei ştiinţei", M. Foucault vorbeşte despre „episteme" ca modele empirice de cunoaştere ştiinţifică ce caracterizează modelul de gândire şi de reprezentare a lumii, respectiv *Weltanschauung*-ul unei epoci. Ceea ce contează în înţelegerea „progresului uman" nu mai sunt evenimentele istorice ale vieţii sociale, ci descoperirile ştiinţifice şi datele de cunoaştere ştiinţifică noi care apar, se acumulează şi marchează viaţa unei epoci, schimbând-o. În felul acesta, epocile încetează să mai fie „istorice" şi devin „epistemice".

După opinia lui M. Foucault, la baza cunoaşterii ştiinţifice stau nişte *scheme inconştiente* din care se constituie *câmpul epistemologic*. Acesta cuprinde „episteme" specifice fiecărei epoci istorice. În sensul acesta, el distinge următoarele:

- Renaşterea cu Umanismul;
- epoca clasică din secolele al XVII-lea şi al XVIII-lea;
- epoca modernă din secolele al XIX-lea şi XX;
- epoca postmodernă riguros şi dominant ştiinţifică, ce acumulează dimensiunea istorică şi umanistă făcând ca „omul să dispară" prin înlocuirea valorilor care l-au produs, cu valorile civilizaţiei materiale.

În toate situaţiile epocilor istorice menţionate, *Weltanschauung*-ul va construi „tipuri umane" şi „stiluri de viaţă" conforme cu conţinutul acestuia. Spaţiul social va fi remodelat de noul spaţiu mintal care-i va da o nouă interpretare şi o nouă configuraţie, ca rezultat al descoperirilor şi cunoaşterii ştiinţifice. Tradiţiile sunt înlocuite de forţele şi factorii de progres care exercită o presiune continuă şi crescută asupra lumii şi a omului. Se deschide astfel perspectiva unei noi epoci istorice caracterizate printr-o evoluţie sub formă de *crize* ce delimitează perioade separate prin rupturi şi remodelări aparent separate, fără nici o legătură între ele, dar care de fapt se condiţionează dialectic, şi anume:

- de la modelul *valorilor culturale*
- se trece la modelul *valorilor ştiinţifice*.

Toate aceste „transformări istorice" sunt, aşa cum spuneam, rezultatul unui alt *tip de evoluţie*, necunoscut în istorie şi care va duce la *schimbarea omului*, şi nu la desfiinţarea lui. Asistăm la o schimbare profundă şi globală a lumii.

Efectele schimbării

Schimbările produse de acumularea cunoştinţelor ştiinţifice vor avea efecte multiple asupra omului, a vieţii, a lumii. Noua „concepţie despre lume", produs al evoluţiei ştiinţifice, va marca profund sensul în care vor evolua omul şi societatea. Ea poate chiar prin sine opera transformări profunde. Însăşi *ideea de progres* este expresia schimbărilor produse de noile valori ale ştiinţei, care vor înlocui valorile tradiţionale de factură culturală, anterioare.

Asistăm la o veritabilă şi profundă „ruptură a istoriei", prin trecerea de la viaţă în planul valorilor culturale, la modul de viaţă specific valorilor ştiinţifice. În aceste condiţii ne punem firesc întrebarea „Ce va fi mâine?" sau „Cum va fi mâine?". Cum va arăta *omul* şi în ce *lume* vom trăi?

Ne găsim incontestabil în faţa unei rupturi a istoriei. A unei crize, dar nu a unui sfârşit catastrofal, ci, dimpotrivă, la „începutul" unei noi perioade istorice, în care evenimentele vieţii vor căpăta semnificaţii şi valori noi, diferite de cele anterioare. Se impune o privire retrospectivă, pentru a putea înţelege sensul direcţiei în care ne îndreptăm.

În linii mari, de acord cu majoritatea specialiştilor, putem sistematiza evoluţia istorică şi epistemică a umanităţii în următoarele trei epoci, după cum urmează:

a) *epoca magică*, având drept trăsături principale următoarele:
   - reprezentări colective;
   - legea participaţiei;
   - tipul de „om emoţional-afectiv";
   - relaţiile cu natura au un pronunţat caracter afectiv;
   - conduitele şi formele de gândire au caracter magic;
   - sunt cultivate misterul şi atitudinea de obedienţă faţă de aceste forţe necunoscute;

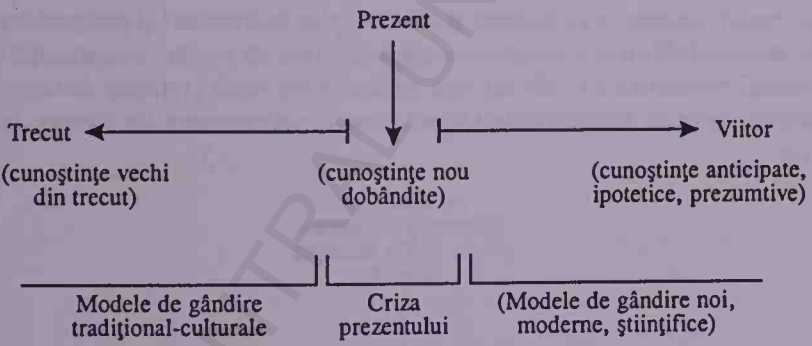
b) *epoca culturală* e caracterizată prin următoarele aspecte:
   - sentimente şi conduite culturale;
   - valori de referinţă culturale şi spirituale;
   - tipul de „om moral";
   - noi forme de sensibilitate, atitudini şi aspiraţii;
   - conduite culturale;
   - creaţii artistice.

c) *epoca ştiinţifică* având drept trăsături:
   - valori ştiinţifice;
   - idei şi valori raţionale;
   - gândire metodică, deterministă;

- noi forme de cunoaştere bazate pe metodă;
- tipul de „om raţional-metodic";
- primatul intelectului asupra sentimentelor;
- revoluţia tehnologică;
- noi forme de gândire, sensibilitate, comunicare, limbaje, atitudini, aspiraţii, acţiuni.

Se poate vedea din cele de mai sus că „schimbarea" sau „progresul" nu au numai un caracter formal, extern. Ele reprezintă o schimbare de structură a formelor. Se reflectă această „schimbare" asupra realităţii lumii şi a omului, sau ea este şi rămâne numai o „schimbare" în planul gândirii, al cunoaşterii ştiinţifice, fiind de fapt o nouă „atitudine faţă de lume"? Descoperind şi cunoscând noi şi multiple aspecte ale lumii sau omului, nu înseamnă că „lumea" sau „omul" s-au schimbat. Ele continuă să rămână ca înainte. Ceea ce s-a schimbat este modul omului de a simţi, înţelege, reprezenta lumea şi, totodată, de a găsi forme de acţiune noi, noi tehnologii, dar şi noi metode de cunoaştere şi cercetare a lumii.

Ce se întâmplă de fapt? Asistăm la suprapunerea a două categorii temporale: *timpul istoric*, natural şi independent de noi, şi *timpul epistemic*, artificial şi creat de noi prin activitatea de cercetare ştiinţifică, prin acumularea de cunoştinţe ştiinţifice noi. Cele două „modele temporale" se suprapun şi ele sunt reprezentate în schema de mai jos:



Schema de mai sus dovedeşte că există totuşi o „continuitate în ruptură", iar „rupturile" ca *momente de criză* nu reprezintă decât perioade de trecere, de schimbare, de la o atitudine la alta, de la un *Weltanschauung* la altul. Această schimbare este dată de progresul cunoaşterii ştiinţifice care contrazice vechiul sistem de valori ce norma în mod specific omul şi societatea, înlocuindu-l cu un sistem de valori noi ce reprezintă, în plan istoric, trecerea de la o etapă la alta. Ştiinţa se dovedeşte, în această situaţie istorică, creatoare de valori.

Putem acum înţelege şi accepta care sunt efectele previzibile ale progresului cunoaşterii ştiinţifice. Acest progres care apare concentrat în *Weltanschauung* se prezintă sub forme şi în direcţii diferite: istoric, social, mod de gândire, sensibilitate şi aspiraţii, comunicare şi limbaje, conduite şi acţiuni.

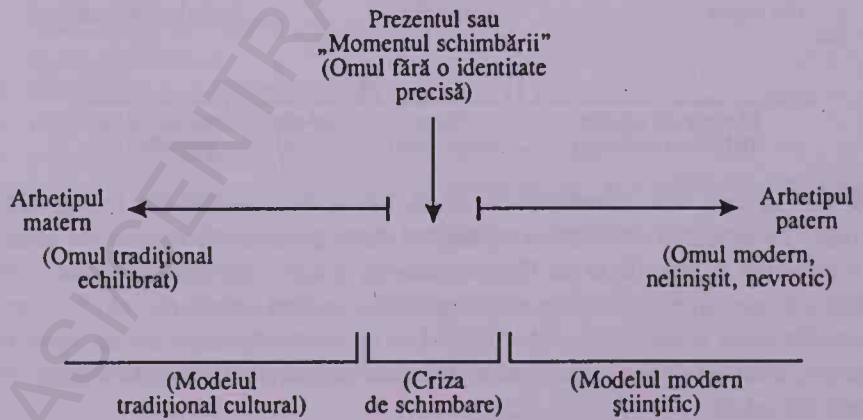
Dorinţa de „a vedea dincolo de momentul istoric al prezentului", de a estima „prospectiv" tendinţele dinamice ale mersului umanităţii a incitat mulţi cercetători,

creând chiar domeniul futurologiei ca ramură de cercetare în acest sens. Sunt cunoscute studiile întreprinse în această direcţie, începând cu O. Spengler şi continuând cu A. Toynbee, A. Toffler, P. Teilhard de Chardin, Z. Brzezinski, K.R. Popper etc.

Se impune un moment de reflecţie. Care este semnificaţia „modelelor valorice tradiţional-culturale" în raport cu semnificaţia „modelelor valorilor de progres ştiinţific"? Răspunsul la această întrebare este esenţial atât în definirea, cât şi în înţelegerea celor două categorii de modele.

Valorile culturale sunt orientate către trecut şi se raportează la arhetipul matern, conservator şi tradiţional, pe când valorile ştiinţifice sunt orientate către viitor şi se raportează la arhetipul patern, deschis, expansiv, orientat către schimbare şi progres. Acest răspuns sau această constatare aduce în discuţie noi aspecte privind înţelegerea semnificaţiei interne de *Weltanschauung*. Din acest punct de vedere, „concepţia despre lume" nu este numai o concluzie a procesului de evoluţie, ci în egală măsură şi o atitudine. Ea îşi are rădăcinile în profunzimea inconştientului colectiv al umanităţii, fiind o „orientare" arhetipală fie către trecut, fie către viitor, respectiv către stabilitate şi echilibru (modelul matern), fie către schimbare şi nelinişte (modelul patern). Aceasta face explicabilă „diferenţa" dintre cele două modele umane, cele două modele de viaţă şi cele două atitudini de gândire, în raport cu orientarea lor arhetipală.

Omul tradiţional apare în toate ipostazele lui mai stabil, mai echilibrat, mai sănătos. Spre deosebire de acesta, *omul modern* apare în toate ipostazele lui mai puţin stabil, neliniştit, agitat, animat de curiozitate şi căutare, plin de întrebări şi proiecte, ceea ce dă impresia de dezechilibru şi conduită nevrotică. Desigur că aceste „consideraţii" nu au o conotaţie medico-psihiatrică. Ele nu sunt altceva decât nişte „termeni de observaţie" a unor diferenţe valorice între diferitele tipuri umane, aşa cum sunt ele figurate în schema de mai jos:



Aceste constatări de ordinul interpretării psihologice a fenomenului evoluţiei umane demonstrează că, de fapt, *ştiinţa*, ca şi *cultura* sunt şi ele rămân „creaţii" ale spiritului, expresie sublimată a unor pulsiuni colective, fundamentale ale umanităţii. Ele nu sunt, în final, decât forme şi atitudini ale spiritului faţă de lume, de realitate, tendinţa unei „luări în posesie" de către om a lumii.

Putem afirma, în sensul acesta, că dincolo de „istoria evenimentelor", de „istoria epistemică" se profilează şi o „istorie sufletească" ce este construită din dinamica pulsiunilor colective ale umanităţii, aşa cum am arătat mai sus. În cazul acesta, *Weltanschauung* este expresia conceptuală a acestor pulsiuni realizate.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Bibliografie

Aristotel, *Metafizica*, Editura Academiei, Bucureşti, 1965.
Bachelard, G., *Le nouvel esprit scientifique*, F. Alan, Paris, 1934.
Bagdasar, N., *Teoria cunoştinţei*, Casa Şcoalelor, Bucureşti, 1944.
Becher, E., *Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften*, Duncker & Humblot, München, 1921.
Belaval, Y., *Les philosophes et leur langage*, Gallimard, Paris, 1952.
Benda, J., *Trădarea intelectualilor*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1997.
Bernal, J.D., *The social function of science*, G. Routledge, Londra, 1946.
Bernal, J.D., *Ştiinţa în istoria societăţii*, Editura Politică, Bucureşti, 1964.
Bernard, Cl., *La science expérimentale*, J.B. Baillière, Paris, 1878.
Bernard, Cl., *Introducere în studiul medicinei experimentale*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1958.
Beveridge, W.I., *Arta cercetării ştiinţifice*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1968.
Blaga, L., *Ştiinţă şi Creaţie*, Editura Dacia Traiana, Sibiu, 1942.
Bolzano, B., *Theory of science*, D. Reidel, Boston, 1973.
Campbell, N., *What is science ?*, Dover Publications, Inc., Londra, 1921.
Carnap, R., *Le problème de la logique de la science*, Hermann, Paris, 1935.
Carrel, A., *L'homme, cet inconnu*, Flammarion, Paris, 1935.
Cassirer, E., *La philosophie des formes symboliques*, vol. I-III, Les Éditions du Minuit, Paris, 1972.
Cassirer, E., *Eseu despre om*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1994.
Causey, R.L., *Unity of science*, D. Reidel, Boston, 1977.
Charles, C. ; Verger, J., *Istoria universităţilor*, Institutul European, Iaşi, 2001.
Charmont, F., *L'humanisme et l'homme. Psychologie individuelle et sociale*, Spes, Paris, 1934.
Coculescu, P.S., *Le langage des sciences*, Libraire Scientifique A. Blaudard, Paris, 1931.
Cruchet, R., *Les universités allemandes au XIXe siècle*, A. Colin, Paris, 1914.
Daudet, L., *Le stupide XIXe siècle*, Grasset, Paris, 1929.
Descartes, R., „Discours de la méthode", în *Œuvres choisies*, Garnier, Paris, f.a.
Descartes, R., „Règles pour la direction de l'Esprit", în *Œuvres choisies*, Garnier, Paris, f.a.
Dilthey, W., *Introduction à l'étape des sciences humaines*, PUF, Paris, 1942.
Drancourt, M., *La recherche*, France-Empire, Paris, 1971.
Dumesnil, R., *L'âme du médecin*, Plon, Paris, 1938.
Dumitriu, A., *Orient şi Occident*, Editura Societăţii de Cultură Naţional-liberală, Bucureşti, 1943.
Dumitriu, A., *Philosophia mirabilis*, Editura Enciclopedică Română, Bucureşti, 1974.
Dumitriu, A., *Aletheia. Încercare asupra ideii de adevăr în Grecia antică*, Editura Eminescu, Bucureşti, 1984.

Dumitriu, A., *Culturi eleate şi culturi heraclitice*, Editura Cartea Românească, Bucureşti, 1987.
Dumitriu, A., *Homo universalis*, Editura Eminescu, Bucureşti, 1990.
Einstein, A., *Cum văd eu lumea*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1992.
Enăchescu, C., *Tratat de psihopatologie*, ediţia a II-a, Editura Tehnică, Bucureşti, 2001.
Enăchescu, C., *Tratat de psihologie morală*, Editura Tehnică, Bucureşti, 2002.
Enăchescu, C., *Tratat de psihanaliză şi psihoterapie*, Editura Polirom, Iaşi, 2003.
Enăchescu, C., *Tratat de igienă mintală*, Editura Polirom, Iaşi, 2004.
Foucault, M., *Cuvintele şi lucrurile*, Editura Univers, Bucureşti, 1996.
Foucault, M., *Naşterea clinicii*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1998.
Foucault, M., *Ordinea discursului*, Eurosong & Book, Bucureşti, 1998.
Foucault, M., *Arheologia cunoaşterii*, Editura Univers, Bucureşti, 1999.
Foucault, M., *Hermeneutica subiectului*, Editura Polirom, Iaşi, 2004.
Fouillé, A., *Morale des idées-forces*, F. Alcan, Paris, 1935.
Fourastié, J., *Idées majeures*, Gonthier, Paris, 1966.
Fourastié, J., *Les conditions de l'esprit scientifique*, Gallimard, Paris, 1966.
Freedman, P., *The principles of scientific research*, Pergamo Press, London, 1960.
Gadamer, H.G., *Elogiul teoriei*, Editura Polirom, Iaşi, 1999.
Ginsburg, B., *The adventure of science*, New York, 1930.
Goethe, J.W., *Faust* (traducere de L. Blaga), Editura Literatura Universală, Bucureşti, 1955.
Goldman, L., *Sciences humaines et philosophie*, Gonthier, Paris, 1966.
Granet, M., *La pensée chinoise*, La Renaissance du Livre, Paris, 1934.
Guţu, Gh., *Dicţionar latin-român*, Editura Humanitas, Bucureşti, 2003.
Gusdorf, G., *Les sciences humaines et la pensée occidentale*, vol. I-XIII, Payot, Paris, 1960-1975.
Haldane, J.S., *The science and philosophy*, Londra, Doubleday Doran, Garden City, 1929.
Heisenberg, W., *Imaginea naturii în fizica contemporană*, Editura Politică, Bucureşti, 1977.
Heisenberg, W., *Imaginea naturii în fizica contemporană*, Editura All, Bucureşti, 2001.
Hersch, J., *Mirarea filosofică*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1994.
Hollier, D., *Panorama des sciences humaines*, Gallimard, Paris, 1973.
Holton, G., *L'imagination scientifique*, Gallimard, Paris, 1981.
Husserl, E., *Expérience et jugement*, PUF, Paris, 1970.
Husserl, E., *L'idée de la phénoménologie*, PUF, Paris, 1970.
Husserl, E., *Filosofia ca ştiinţă riguroasă*, Editura Paideia, Bucureşti, 1994.
Husserl, E., *Méditations cartésiennes*, A. Collin, Paris, 1931 ; trad. rom. *Meditaţii carteziene*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1994.
Ionescu, N., *Istoria logicii*, Bucureşti, 1940.
Jaspers, K., *La foi philosophique*, Plon, Paris, 1953.
Jaspers, K., *Psychologie der Weltanschauungen*, Springer, Berlin, 1954.
Jaspers, K., *Autobiographie philosophique*, Aubier, Paris, 1963.
Jaspers, K., *Invitation à la méthode philosophique*, Payot, Paris, 1970.
Johnson, P., *Intelectualii*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1999.
Kant, I., *Prolegomene la orice metafizică viitoare care se va putea înfăţişa ca ştiinţă*, Cultura naţională, Bucureşti, 1924.
Kourganoff, V., *La recherche scientifique*, PUF, Paris, 1958.
Koyré, A., *De la lumea închisă la universul infinit*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1997.
Kubie, L., „Some unsolved problems of the scientific career", în *American Scientist*, nr. 41, 1953.

Kuhn, Ph.S., *Structura revoluţiilor ştiinţifice*, Editura Humanitas, Bucureşti, 1999.
Lamont, C., *The phylosophy of humanismus*, Bovie and Rackliff/Pemberton publ. comp. ltd, Londra, 1965.
Le Gendre, P., *La vie du médecin*, Maçon, Paris, 1925.
Le Goff, J., *Intelectualii în Evul Mediu*, Editura Meridiane, Bucureşti, 1994.
Leclerq, R., *La création scientifique*, Gauthiers-Villars, Paris, 1959.
Leclerq, R., *Traité de la methode scientifique*, Dunod, Paris, 1964.
Levy, H., *The universe of science*, Watts & Co., Londra, 1932.
Lupaşcu, Şt., *L'énergie et la matière psychique*, Julliard, Paris, 1974.
Lupaşcu, Şt., *Universul psihic*, Institutul European, Iaşi, 2000.
Madden, E.H., *The structure of scientific thought*, H. Mifflin, Boston, 1960.
Mange, F., *La synthese totale des sciences*, Hermann, Paris, 1955.
Maritain, J., *Trois reformateurs*, Plon, Paris, 1925.
Maritain, J., *Science et sagesse, labergerie*, Paris, 1934.
Maritain, J., *Humanisme intégral*, F. Aubier, Paris, 1936.
Maritain, J., *Quatre essais sur l'esprit dans sa condition charnelle*, Desclées de Brouwer, Paris, 1939.
Maritain, J., *Distinguer pour unir ou les degrées du savoir*, Desclée de Brouwer, Paris, 1946.
Mehedinţi, S., *Trilogii*, Editura Cugetarea, Bucureşti, 1940.
Micescu, I., *Curs de drept civil*, Facultatea de Drept, Universitatea Bucureşti, 1931-1932.
Mironescu, A., *Limitele cunoaşterii ştiinţifice*, Editura Fundaţia Regele Mihai I, Bucureşti, f.a.
Monod, J., *Le hazard et la nécessité*, Seuil, Paris, 1970.
Muret, M., *Grandeur des élites*, A. Michel, Paris, 1939.
Nagel, E., *The structure of science*, Routledge & Kegan Paul, Londra, 1961.
Negulescu, P.P., *Geneza formelor culturii*, Editura Cugetarea, Bucureşti, 1934.
Negulescu, P.P., „Teoria cunoaşterii", în *Scrieri inedite*, I, Editura Academiei, Bucureşti, 1970.
Niculescu, I.T., *Maeştri, prieteni, contemporani*, Editura Eminescu, Bucureşti, 1982.
Ortega y Gasset, J., *Misiunea universităţii*, Editura Univers, Bucureşti, 1999.
Ostwad, W., *Esquisse d'une philosophie des sciences*, F. Alan, Paris, 1911.
Papu, E., *Despre stiluri*, Editura Eminescu, Bucureşti, 1986.
Pârvan, V., „Datoria vieţii noastre", în *Idei şi forme istorice*, Editura Cartea Românească, Bucureşti, 1920.
Paulescu, N., *Traité de Physiologie humaine*, vol. I-III, Editura Cartea Românească, Bucureşti, 1919.
Pavelcu, V., *Drama psihologiei*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1972.
Piaget, J., *Biologie et connaissance*, Gallimard, Paris, 1967.
Piaget, J., *Epistémologie des sciences de l'homme*, Gallimard, Paris, 1970.
Piaget, J., *Înţelepciunea şi iluziile filosofiei*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1970.
Piaget, J., *Dimensiuni interdisciplinare ale psihologiei*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1972.
Plank, M., *Sinn und Grenzen der exakten Wissenchaft*, J.A. Barth, Leipzig, 1958.
Poincaré, H., *La valeur de la science*, Flammarion, Paris, 1909.
Poincaré, H., *La science et l'hypothés*, Flammarion, Paris, 1912.
Poincaré, H., *Science et méthode*, Flammarion, Paris, 1924.

Poincaré, H., *Les sciences et les humanités*, Fayard, Paris, f.a.
Popper, K.R., *Logica cercetării*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1981.
Ramón y Cajal, S., *Drumul spre ştiinţă*, Editura Politică, Bucureşti, 1967.
Rădulescu-Motru, C., *Ştiinţă şi energie*, Biblioteca pentru Toţi, Bucureşti, 1946.
Rădulescu-Motru, C., *Revizuiri şi adăugiri*, vol. I-VIII, Editura Floarea Darurilor, Bucureşti, 2000.
Reguier, A., *La crise du langage scientifique*, Anthropos, Paris, 1974.
Richet, C., *Le savant*, Hachette, Paris, 1923.
Rickert, H., *Die Grenzen der Naturwissenschaftlichen Begriffsbildung*, Mohr, Tübingen, 1929.
Ritchie, A.D., *Scientific method*, Kegan Paul, Trench and Trubner, Londra, 1923.
Robert, F., *L'humanisme. Essai de définition*, Les Belles Lettres, Paris, 1946.
Robin, L., *La pensée grecque et les origines de l'esprit scientifique*, La Renaissance du Livre, Paris, 1928.
Roe, A., *The making of a scientist*, Donald, Mead et Co., New York, 1952.
Russ, J., *Metodele în filosofie*, Editura Univers Enciclopedic, Bucureşti, 1999.
Russell, B., *Human knowledge*, G. Allen & Unwin Ltd., Londra, 1948.
Sagan, C., *Creierul lui Broca*, Editura Politică, Bucureşti, 1989.
Sartre, J.-P., *L'imaginaire*, Gallimard, Paris, 1940.
Sartre, J.-P., *Questions de méthode*, Gallimard, Paris, 1967.
Sartre, J.-P., *Plaidoyer pour les intellectuels*, Gallimard, Paris, 1972.
Selye, H., *De la vis la descoperire*, Editura Medicală, Bucureşti, 1968.
Selye, H., *Ştiinţă şi viaţă*, Editura Politică, Bucureşti, 1984.
Sertillanges, A.D., *La vie intellectuelle. Son esprit, ses conditions, ses méthodes*, Cerf, Paris, 1965.
Shapiro, D., *Neurotic styles*, Basic Books, New York, 1965.
Spengler, O., *L'homme et la technique*, Gallimard, Paris, 1958.
Stengers, I., *Inventarea ştiinţelor moderne*, Editura Polirom, Iaşi, 2001.
Taton, R., *Istoria generală a ştiinţei*, vol. I-IV, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1970.
Tudosescu, I., *Clasificarea şi sistemul ştiinţific*, Editura Academiei, Bucureşti, 1968.
Voronoff, S., *La conquête de la vie*, Charpentier, Paris, 1928.
Wilson, E.B., *An introduction to scientific research*, Mc. Graw-Hill, New York, 1952.
Winock, M., *Secolul intelectualilor*, Editura Cartier, Chişinău, 2001.

BCU IAŞI/CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Index tematic

A

Absurd 54, 182, 235, 278, 291, 304-306, 313, 366, 370
Accidente 299
Activitatea de cercetare ştiinţifică. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică
- caracteristicile metodei în ~ 369-371
- durata în ~ 357-358
- efectele valorificării rezultatelor ~ 376-377
- etapele ~ 358-362
- informaţia ştiinţifică în ~ 377-378
- metodologia şi analiza/interpretarea rezultatelor ~ 368-373
- obiectivele ~ 362-367
- obiectul ~ 366-367
- reprezentările ~ 362-366
- valorificarea rezultatelor ~ 373

Adevărul
- ca stil de gândire 61-62
- descoperirea ~ 59-60
- fals şi eroare în cercetarea ştiinţifică, apolinic şi dionisiac 62-63
- formele ~ 60-61

Alchimie 340, 342-344
Analiza rezultatelor cercetării 368-373
Antiteză 116
Antropologie 140-141
Artefact 234-235, 354
Atitudine
- metodică 34, 78, 84, 127, 136, 140, 142, 208, 354
- rezervată 69, 164
- ştiinţifică 118, 122

Autodidacticismul. *Vezi şi* ignoranţa
- şi cercetarea ştiinţifică 51-56, 201

B

Bănci de date 20, 399, 400
Behaviorism 129, 134-135, 227
Bunul-simţ 64, 66, 219, 258, 274, 306, 308, 311, 315, 318, 369-370

C

Cauză (cauzalitate în ştiinţă) 76, 137, 210, 386
Cercetarea ştiinţifică. *Vezi şi* activitatea de cercetare ştiinţifică, ignoranţa, spiritul ştiinţific, teoria cercetării ştiinţifice
- abaterea de la principii în ~ 262-263
- anticipaţia ştiinţifică în ~ 223-224
- descoperitorii în ~ 235
- discontinuitatea ~ 20
- etapele ~ 231-235
- etica şi deontologia în ~ 147-148
- experimentaliştii în ~ 19, 148, 215, 309
- idealiştii şi observatorii în ~ 18, 20
- în disciplinele psihologice 142-148
- modalităţile de abordare metodică a obiectului ~ 270-272
- motivele şi motivaţiile ~ 166-169
- negativă 214, 264-266, 396
- obiectul ~ 267-272
- organizarea programului de ~ 356-362
- originea ~ 223-229
- precursorii ~ 18, 130-131
- principiile ~ 257-262
- scopul ~ 223-229
- semnificaţia psihologico-psihanalitică a ~ 225-226
- şi descoperirea 230-240
- şi imaginaţia ştiinţifică 230-240
- şi personalitatea omului de ştiinţă 163-178

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- şi satisfacţia („plăcerea") 164, 206, 216, 225-226, 234, 257-258, 275, 303, 353, 375
- teoreticienii gânditori în ~ 19
Cercetător ştiinţific (personalitate) 214-219
Cercul epistemic 378
Cogito. *Vezi şi* metoda (în cercetarea ştiinţifică)
- atitudine reflexivă 326
- postreflexiv 247
- prereflexiv 247
- reflexiv 247
Complementaritate 31, 33, 37-38, 47, 63, 75, 334, 338
Concept (în ştiinţă) 106-108
Concluziile şi valorificarea rezultatelor 373
Creaţie 230-240
Cunoaşterea ştiinţifică. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică, ideile ştiinţifice, ignoranţa, ştiinţele umane
- câmpul ~ 288-291
- criza ~ 55-56
- formele de ~ 293-298
- ignoranţa *versus* ~ 54-55
- scopul ~ 80
- şi adevărul 59-60
- şi cunoaşterea subiectivă/obiectivă 58-59
- şi distincţia dintre *connaître* şi *savoir* (Maritain, Foucault) 170, 296-298
- şi nevoile pulsionale de cunoaştere 226
Curiozitate 99

D

Demonstraţie
- gândirea demonstrativă 335-339
- principiul ~ 260, 283
Descoperirea de sine (afirmare) 25-31
Descoperirea ştiinţifică. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică
- raportul ~ cu imaginaţia ştiinţifică 239-240
- semnificaţia psihanalitică a ~ 236-237
Determinism 155-156
Dezordinea gândirii 305-306
Dinamică
- a expansiunii 386
- a limbajului ştiinţific 248
- a procesului de cunoaştere ştiinţifică 289
- a pulsiunilor 131, 137, 228, 409
- a umanului 390
- discipline ~ 160
- principiile ~ 373
- psihologie ~ 135
- spirituală a umanităţii 212
Discursul ştiinţific. *Vezi şi* limbajul ştiinţific
- cunoaşterea raţională şi imaginarul fabulistic în ~ 252-255
- şi funcţiile discursului epistemic 255
Docta ignorantia 50-55
Dogmă 130 160, 182, 196, 275, 277

E

Efect 376-377, 406-409
Empiric 242-244, 246
Empirism 349-350. *Vezi şi* experimentul ştiinţific
Epistemă 49, 91, 405
Epistemologie. *Vezi şi* modele de gândire ştiinţifică
- câmpul epistemologic versus câmpul realităţii
Epoché (suspendarea judecăţii) (Husserl) 34
Eroare 62-63
Erudit 188-189
Esse (a fi) şi *cogitare* (a gândi) (Descartes), raportul dintre ~ 31-39
Eşecurile
- în cercetarea ştiinţifică 40-41, 108, 206, 381
Etica cercetării ştiinţifice 379-382
Euristic 281-282
Evoluţie 241-250, 273-299
Experienţă 348-352
Experimentul ştiinţific. *Vezi şi* laboratorul, metoda experimentală, observaţia ştiinţifică
- empirismul şi ~ 349-350
- etape în ~ 353-355
- ipotezele în ~ 353-354
- şi spiritul didactic 355
Explicare 147

F

Fapte empirice 230-240. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică
Fenomenologie 134, 144, 146, 229, 327-328
Formarea profesională a cercetătorului 187-190

BCU CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

G

Gândire ştiinţifică. *Vezi şi* cunoaşterea ştiinţifică, modele de gândire ştiinţifică
- algebrică 79
- geometrică 79
- medicală 99, 143, 233
- pozitivistă 100-105
- umanistă 104-105
- *versus* gândirea umanistă 79-80

Geniu 174-175, 238, 275
Gestaltism 227

H

Hermeneutică 327-328
Holistic 104

I

Ideile ştiinţifice. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică
- copiii supradotaţi şi ~ 171, 277
- criza ~ 278-279
- de la ~ la faptă 279-280
- evoluţia ~ 273-299
- geniile şi ~ 174, 277
- ideile-forţă (Fouillé) şi ~ 108, 274, 279-280
- originea ~ 273-299
- rolul ~ 279
- şi idealurile 196, 275, 277-278, 393
- şi ipotezele ştiinţifice 280-282
- şi sistemele ştiinţifice 292-299
- şi teoriile ştiinţifice 286-288
- uzarea, declinul şi dispariţia ~ 276-278
- versus opinii (doxă) 274

Ignoranţa
- autodidacticismul şi ~ 52, 54-55
- cunoaşterea ştiinţifică *versus* ~ 54-55
- definiţia 51-52
- şi criza spiritului 55-56
- şi *docta ignorantia* (Rădulescu-Motru) 50-55
- şi eroarea 206-207
- şi profilul psihologic al ignorantului 53-54
- şi rolul instituţiilor/personalităţilor formatoare 52-54
- şi spiritul ştiinţific 53

Imaginar ştiinţific 20
Imaginaţia ştiinţifică. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică
- caracteristicile ~ 237-239
- raportul cu descoperirea 239-240
- şi creaţiile spirituale 230-240
- şi faptele empirice 230-240

Imagine
- a lumii în ştiinţă 385-387
- a omului în ştiinţă 391

Informaţia ştiinţifică 377-378. *Vezi şi* activitatea de cercetare ştiinţifică
Intelect cunoscător 312, 338
Intelectualii 182-183. *Vezi şi* spiritul intelectual
- psihobiografia 183-186
- şi politica 190-192
- spiritul intelectual 179-181
- tipuri de 187-190

Interdisciplinaritatea
- caracteristicile ~ 152-155
- sfera ~ 152-155
- şi câmpul epistemic al teoriei ştiinţei 155-156
- şi importanţa sintezei interdisciplinare 158-160
- valoarea şi semnificaţia metodologiei în ~ 156-158

Internetul în cercetarea ştiinţifică 20, 377
Interogaţia în ştiinţă
- natura şi semnificaţia ~ 28-31

Intuiţie 210
Invenţie 174, 209, 336, 359
Ipoteză 280-282
Iraţional
- gândire ~ 61-62

Istoricul cercetării şi cunoaşterii ştiinţifice 17-21

Î

Îndoiala metodică 318-319
Întâmplare (hazard) 78, 224, 356, 389
Înţelegere 314-316, 327

L

Laboratorul 345-347. *Vezi şi* experimentul ştiinţific, metoda experimentală
Limbajul ştiinţific 246-249. *Vezi şi* discursul ştiinţific

- conceptual 242
- constituirea şi evoluţia 241-250
- empiric 242
- şi conceptul (*symbolon*) 244
- şi descrierea lumii 243-244
- şi imaginea (*analogon*) 244

Limitele (delimitarea) cunoaşterii ştiinţifice 31-33
Logica cercetării ştiinţifice 125, 293, 351
Logosul 114
Lumea (realitatea ~) 386-387

M

Magie 164, 174, 314, 340-344
Material ştiinţific 282, 346, 361, 380
Mathesis 88, 91, 94, 255
Matricea logică 255
Mecanism 13, 19, 30, 42, 77, 99, 138, 141, 164, 170, 192, 218, 266, 306, 312, 324, 332, 334, 338, 345, 365, 371, 387, 391, 395
Mentalitatea ştiinţifică 21, 118-119, 151, 224, 248, 285
Metacunoaştere 326, 397
Metoda (în cercetarea ştiinţifică)
- constituirea 317-319
- natura umană şi ~ 315-317
- originea 313-315
- regulile 319-321
- semnificaţia 310-321

Metoda experimentală. *Vezi şi* spirit critic, spirit de ordine
- arheologia descoperirii în ~ 340-342
- planul de activitate în ~ 346-347
- şi *cogito*-ul reflexiv
- şi gândirea probativă 340-355
- şi intelectul 350, 353
- şi laboratorul 345-346

Metoda filosofică
- natura obiectului cunoaşterii în ~ 328-329
- sinteza epistemologică şi ~ 329-330
- şi gândirea reflexiv-speculativă 322-330
- tipuri de ~ 327-328

Metoda matematică
- şi gândirea simbolică operativ-demonstrativă 331-339
- şi imaginea de sine/imaginea lumii 338
- şi modelele de gândire matematică 339
- şi operaţiile intelectului 334
- şi tipurile intelectuale 332

Mit *versus* ştiinţă 40-49
Modele de gândire ştiinţifică 70-72. *Vezi şi* cunoaşterea ştiinţifică, epistemologie, gândirea ştiinţifică
- şi domeniul gândirii ştiinţifice 72-73
- şi etiologia fenomenelor 77-78
- şi natura fenomenelor realităţii 74

N

Necesitate 78, 271, 389
Negare 164, 252
Nelinişte 29, 41, 86, 98-100, 109, 115, 163-164, 172, 182, 184, 186, 205-207, 216, 231-232, 236, 263, 279, 311, 313-314, 369-371, 387, 392, 408
Neuropsihologie 79, 129, 135, 227
Nevroza
- de cercetare 99, 159, 164, 177, 263
- a cercetătorului 100, 163, 166, 168, 226

Nihilism 185, 276

O

Obiectivare 74-75, 90, 134-135, 137, 227, 229, 247, 364, 367
Obiectivele cercetării ştiinţifice 362-367
Obiectul cercetării ştiinţifice 267-272
Observaţia ştiinţifică. *Vezi* experimentul ştiinţific, laboratorul
Omul de ştiinţă
- psihologia şi psihanaliza ~ 176-177
- şi antropomorfizarea 249, 387
- şi cercetarea ştiinţifică 164-166
- şi lumea 177-178
- şi realitatea umană 389-390
- şi simili-lumea 247, 333, 364-365, 400
- tipuri de personalitate ale ~ 171-176

Opinie 60, 101-102, 123, 180, 274-275, 369, 401
Ordinea metodică 158, 370-371

P

Paradigmă 49, 268, 313
Paradoxul în ştiinţă. *Vezi şi* ştiinţa
- caracteristicile şi geneza 65-66
- raportul dintre fabulaţie/delir şi ~ 66-67

- şi dialectica contrariilor (Lupaşcu) 66
Personalitatea cercetătorului 214-219
Pistis (credinţa) *versus epistemé* (raţiunea) (Kierkegaard) 31-32, 37, 102. *Vezi şi* adevăr şi eroare în cercetarea ştiinţifică
Planificarea cercetării ştiinţifice 346-347
Politica şi cercetarea ştiinţifică
- puterea politică şi cercetarea ştiinţifică 190-192
- statul şi cercetarea ştiinţifică 190-192
Posibilitate (în psihologie) 140-141
Pozitiv (pozitivism) 284, 350, 397
Practică
Prezumţie 208, 282
Principii (în cercetarea ştiinţifică) 257-262
Principiile cercetării ştiinţifice 257-262. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică, psihanaliză
Probă 349-350, 361
Proces (de cunoaştere) 298-299
Programul de cercetare ştiinţifică 356-362
Progres 27, 41-42, 46, 55-56, 71, 80, 86, 119, 124-125, 149, 151-152, 170-171, 174, 180-182, 187-188, 190-192, 198, 202, 212-214, 247-248, 264, 270, 277, 284, 313, 375-376, 379, 390-391, 394-396, 398-400, 405-408
Proiect 347-348
Psihiatrie 19, 46, 105, 131, 135, 142-144, 156-158, 170, 177, 275, 297
Psihologia ca ştiinţă
- definirea ~ 131-133
- etica cercetării în ~ 147-148
- modele epistemice în ~ 138-139
- obiectul ~ 134-135
- posibilităţi şi limite ale ~ 140-141
- scopurile cercetării ştiinţifice în ~ 146-147
- sursele cunoaşterii în ~ 144-145
- sursele şi precursorii ~ 130-131
- şi constituirea discursului epistemic şi particularităţile metodelor 135-138
Psihopatologie
- sursele cunoaşterii în ~ 144-145
Pulsiune (de cunoaştere intelectuală) 90, 99, 158-159, 218, 225-226, 263, 375, 392

R

Raport 54-55, 66-67, 78-80, 83-85, 239-240
Raţiune. *Vezi* intelectul cunoscător
Realitatea
- şi intelectul 186, 312-313
- şi simili-realitatea relaţia profesor-elev (student) 244, 339. *Vezi şi* spiritul universitar, Universitatea
Rezultatele cercetării ştiinţifice 371-373, 374-375

S

Scepticism 173, 186
Scopul cercetării 80, 146-147, 223-229
Simbol 46-49, 331-339
Sinteză 158-160, 329-330
Sistem de gândire 19-21, 33, 86, 126, 156, 190, 200, 286, 401
Speculaţie 322-330
Spiritul critic. *Vezi şi* metoda (în cercetarea ştiinţifică)
- şi adevărul 301-302
Spiritul de ordine 302-309. *Vezi şi* metoda (în cercetarea ştiinţifică) 302-309
- şi modelul intern 307-309
- şi nevoia de inteligibil 302-303
- şi opoziţia gândire logică/gândire delirantă 305
- şi semnificaţia ordinii 303-305
- *versus* haos 304
Spiritul intelectual. *Vezi şi* intelectualii
- definiţia şi cadrul ~ 179-181
Spiritul pozitivist 104
Spiritul ştiinţific. *Vezi şi* cercetarea ştiinţifică, ignoranţa
- definiţia ~ 209-210
- şi ideile ştiinţifice 211-212
- şi spiritul raţional 210-211
- şi revoluţiile ştiinţifice 212-214
Spiritul umanist 104-105
Spiritul universitar. *Vezi şi* relaţia profesor-elev (student), universitatea
- conştiinţa intelectuală şi ~ 194
- învăţământul universitar şi ~ 197-198
- spiritul Bisericii şi ~ 196
Stilul de cercetare 215-219
Strategia cercetării 144, 146, 216, 347, 358, 399
Structură 18, 29, 48, 57, 65, 79, 85, 91, 96, 110, 116-117, 119, 121, 129-130, 135, 138, 151, 158, 163-164, 166, 168, 175, 177, 186, 190, 192, 202, 209, 217, 227, 231, 241, 246, 250, 252, 273, 288, 293, 300, 307, 309,

312, 328, 331, 333-334, 337-339, 342, 357, 361, 363, 371, 389-390, 394-395, 407
Subiect 26, 36, 58-59, 61, 79-80, 84, 87, 101-104, 107, 113, 122, 126-129, 134-140, 143-144, 146-148, 150, 154-156, 159-160, 219, 227-229, 231, 251-252, 254-255, 267-268, 291, 294-295, 297-298, 317-319, 321, 339, 345, 347, 351, 365, 388, 392, 398, 403

Ş

Ştiinţă/ştiinţe. *Vezi şi* paradoxul în ştiinţă, ştiinţele umane
- aspectele psihologice ale ~ 169-171
- criterii de clasificare a ~ 82-83
- modalităţi de clasificare a ~ 90-94
- modelele spirituale şi ~ 85-88
- stilurile ~ 85-88
- şi raporturile dintre domeniile de cunoaştere 83-85
- şi semnificaţia ca sistem simbolic 46-49
- tipologii ale ~ 109-112
- valorile ~ 116-119

Ştiinţele pozitive
- în comparaţie cu ştiinţele umane 104-105

Ştiinţele umane
- constituirea ~ 106-119
- domeniul ~ 120-121
- gândirea europeană şi ~ 114-116
- imaginea şi semnificaţia lumii în ~ 385-387
- imaginea şi semnificaţia omului în ~ 391
- în comparaţie cu ştiinţele pozitive 104-105
- şi conceptul de ştiinţă 106-108
- şi concepţiile doctrinare 123-127
- şi criza cunoaşterii/valorilor 116-119
- şi sistemul de valori 116-119
- şi spiritul ştiinţific 122-123
- şi ştiinţa ca *Weltanschauung* 401-409
- valoarea în ~ 393-396
- viitorul ~ 397-400

T

Tactica cercetării 144, 216, 347
Tehnici de cercetare ştiinţifică 62, 70-71, 73-75, 80, 83, 118-119, 139, 146-147, 149-150, 152, 156, 171, 205-206, 216, 233, 235, 252, 258-259, 264, 303, 342, 345-346, 350, 353-354, 357-358, 360-361, 372, 394, 399
Temă 358-366
Tensiune
- a cercetării 98-100, 109, 115, 163-164, 172, 225, 231-232, 234
- a descoperirii 236-237

Teoremă 336
Teoria cercetării ştiinţifice 223-382. *Vezi şi* activitatea de cercetare ştiinţifică, cercetarea ştiinţifică
Teză 76, 88, 120, 126, 165, 219, 280, 370, 387, 399, 405
Tip
- în ştiinţă 81-97, 109-112, 327-328
- omul de ştiinţă 112-116, 171-176, 187-190

Tipul psihocultural
- meditativ 112, 190, 237, 404
- senzitiv 275, 315-316, 404

U

Uimire 167, 313
Umanism 120-127
Universitatea. *Vezi şi* spiritul universitar, relaţia profesor-elev (student) 199-201
- cadrul ~ 193-195
- criza ~ 201-203
- definiţia ~ 193-195
- tipuri de profesori şi ~ 200
- tipuri de studenţi ~ 200-201

Utilizarea rezultatelor ştiinţifice 401
Utopiile în ştiinţă 116-117, 152, 171, 182, 246, 285, 395-396

V

Valoare
- a cercetării 229
- a ştiinţei 393-396

Valorificarea rezultatelor cercetării 373
Verificarea rezultatelor cercetării 62, 140, 211, 234-235, 260, 262-264, 354-355, 373-375, 381, 402
Vocaţia de cercetare 166, 178, 214, 217, 226

W

Weltanschauung (concepţia despre lume) 402. *Vezi şi* modele de gândire ştiinţifică, ştiinţele umane

COLLEGIUM. Psihologie

au apărut:

Adrian Neculau (coord.) – *Psihologie socială. Aspecte contemporane*
Andrei Cosmovici – *Psihologie generală*
W. Doise, J.-C. Deschamps, G. Mugny – *Psihologie socială experimentală*
Adrian Neculau, Gilles Ferréol (coord.) – *Minoritari, marginali, excluşi*
Constantin Cucoş – *Minciună, contrafacere, simulare. O abordare psihopedagogică*
Mielu Zlate (coord.) – *Psihologia vieţii cotidiene*
R.Y. Bourhis, J.-P. Leyens (coord.) – *Stereotipuri, discriminare şi relaţii intergrupuri*
Serge Moscovici – *Psihologia socială sau maşina de fabricat zei*
Adrian Neculau (coord.) – *Câmpul universitar şi actorii săi*
Adrian Neculau (coord.) – *Psihologia câmpului social. Reprezentările sociale*
J. Barus-Michel, F. Giust-Desprairies, Luc Ridel – *Criza. Abordare psihosocială clinică*
Andrei Cosmovici, Luminiţa Iacob (coord.) – *Psihologie şcolară*
Şerban Ionescu – *Paisprezece abordări în psihopatologie*
Serge Moscovici (coord.) – *Psihologia socială a relaţiilor cu celălalt*
Willem Doise, Gabriel Mugny – *Psihologie socială şi dezvoltare cognitivă*
Ana Stoica-Constantin, Adrian Neculau (coord.) – *Psihosociologia rezolvării conflictului*
André Sirota – *Conduite perverse în grup*
Adrian Neculau, G. Ferréol (coord.) – *Psihosociologia schimbării*
Mircea Miclea – *Psihologie cognitivă. Modele teoretico-experimentale*
Mielu Zlate – *Psihologia mecanismelor cognitive*
Gilles Ferréol (coord.) – *Identitatea, cetăţenia şi legăturile sociale*
Mielu Zlate – *Introducere în psihologie*
Ion Dafinoiu – *Elemente de psihoterapie integrativă*
Eva Drozda-Senkowska – *Psihologia socială experimentală*
Cornel Havârneanu – *Cunoaşterea psihologică a persoanei. Posibilităţi de utilizare a computerului în psihologia aplicată*
Steve Duck – *Psihologia relaţiilor interumane. Teorie, concepte şi noţiuni fundamentale*
Valentin Clocotici, Aurel Stan – *Statistică aplicată în psihologie*
Gilles Ferréol (coord.) – *Adolescenţii şi toxicomania*
Adrian Neculau (coord.) – *Analiza şi intervenţia în grupuri şi organizaţii*
Pierre De Visscher, Adrian Neculau (coord.) – *Dinamica grupurilor. Texte de bază*
Mihaela Roco – *Creativitate şi inteligenţă emoţională*
Jean Delacour – *Introducere în neuroştiinţele cognitive*
Ion Dafinoiu – *Personalitatea. Metode de abordare clinică: observaţia şi interviul*
Septimiu Chelcea – *Un secol de cercetări în psihosociologie*
Aurel Stan – *Testul psihologic. Evoluţie, construcţie, aplicaţii*
Dan Goglează – *Psihoterapia ca relaţie a schimbării individuale. Strategii, cazuri, soluţii, comentarii*
Alex Mucchielli – *Arta de a influenţa. Analiza tehnicilor de manipulare*
Michel-Louis Rouquette – *Despre cunoaşterea maselor. Eseu de psihologie politică*
Vincent Yzerbyt, Georges Schadron – *Cunoaşterea şi judecarea celuilalt*
Mihai Kramar – *Psihologia stilurilor de gândire şi acţiune umană*

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

Jean-Claude Abric – *Psihologia comunicării. Teorii şi metode*
Şerban Ionescu, Marie-Madeleine Jacquet, Claude Lhote – *Mecanismele de apărare. Teorie şi aspecte clinice*
Ştefan Boncu – *Psihologia influenţei sociale*
Daniel Gaonac'h, Pascale Larigauderie – *Memorie şi funcţionare cognitivă*
Bruna Zani, Augusto Palmonari – *Manual de psihologia comunităţii*
Ion Dafinoiu, Jenő László Vargha – *Hipnoza clinică. Tehnici de inducţie. Strategii terapeutice*
Adrian Neculau (coord.) – *Manual de psihologie socială*
Mihaela Vlăsceanu – *Organizaţii şi comportament organizaţional*
Iolanda Mitrofan (coord.) – *Cursa cu obstacole a dezvoltării umane. Psihologie, psihodiagnoză, psihoterapie centrată pe copil şi familie*
Constantin Enăchescu – *Tratat de psihanaliză şi psihoterapie*
Jacques Montangero – *Vis şi cogniţie*
Constantin Enăchescu – *Tratat de psihosexologie*
Roy Schafer – *Interpretarea psihanalitică a testului Rorschach*
Patrick Rateau – *Metodele şi statisticile experimentale în ştiinţele umane*
Ivana Marková – *Dialogistica şi reprezentările sociale*
Zoltán Bogáthy (coord.) – *Manual de psihologia muncii şi organizaţională*
Dorina Sălăvăstru – *Psihologia educaţiei*
Mielu Zlate – *Leadership şi management*
Constantin Enăchescu – *Tratat de igienă mintală*
Mielu Zlate – *Tratat de psihologie organizaţional-managerială*
Ticu Constantin – *Evaluarea psihologică a personalului*
Ana Stoica-Constantin – *Conflictul interpersonal. Prevenire, rezolvare şi diminuarea efectelor*
Alex Mucchielli – *Arta de a comunica. Metode, forme şi psihologia situaţiilor de comunicare*
Ion Dafinoiu, Jenő-László Vargha – *Psihoterapii scurte. Strategii, metode, tehnici*
Constantin Enăchescu – *Tratat de teoria cercetării ştiinţifice*

în pregătire:

Gerald Matthews, Ian J. Deary, Martha C. Whiteman – *Psihologia personalităţii*
Serge Moscovici, Fabrice Buschini (coord.) – *Metodologia ştiinţelor socio-umane*

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

www.polirom.ro

Redactor: Adina Cobuz
Coperta: Manuela Oboroceanu
Tehnoredactor: Ioana Mariniuc

Bun de tipar: aprilie 2005. Apărut: 2005
Editura Polirom, B-dul Carol I, nr. 4 • P.O. Box 266, 700506, Iaşi
Tel. & Fax: (0232) 21.41.00; (0232) 21.41.11;
(0232) 21.74.40 (difuzare); E-mail: office@polirom.ro
B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33; O.P. 37 • P.O. Box 1-728,
030174, Bucureşti; Tel.: (021) 313.89.78, E-mail: polirom@dnt.ro

Tiparul executat la S.C. LUMINA TIPO s.r.l.
str. Luigi Galvani nr. 20 bis, sect. 2, Bucureşti.
Tel./Fax: (021) 211.32.60, (021) 212.29.27.
E-mail: office@luminatipo.com

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Psihologie

Constantin Enăchescu

TRATAT DE TEORIA CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE

Destinată în primul rând studenţilor de la facultăţile de psihologie, dar şi psihologilor angajaţi în activitatea de cercetare ştiinţifică, această lucrare inedită în literatura de specialitate are un pronunţat caracter practic. Sunt expuse comparativ „modelele de gândire" din sfera ştiinţelor umane şi cele din ştiinţele pozitive, se insistă asupra laturii psihologice şi psihoanalitice pentru explicarea „mecanismelor" şi a „mobilurilor" ce stau la baza motivaţiei activităţii de cercetare şi cunoaştere ştiinţifică. *Omul*, ideile despre el, imaginea şi semnificaţia sa în ştiinţele umane sunt acel esenţial „obiect al cunoaşterii" în jurul căruia trebuie construită o veritabilă *teorie* a cercetării ştiinţifice.

- Persoana şi cunoaşterea
- *De docta ignorantia*
- Domeniul şi semnificaţia psihologiei ca ştiinţă
- Spiritul intelectual şi intelectualii
- Discursul ştiinţific
- Semnificaţia metodei în cercetarea ştiinţifică
- Etica cercetării ştiinţifice
- Ştiinţă şi valoare

De acelaşi autor:

Tratat de psihanaliză şi psihoterapie
Tratat de psihosexologie
Tratat de igienă mintală

Collegium

ISBN 973-681-843-8
9 789736 818431

Editura POLIROM
www.polirom.ro

BCU IAŞI CENTRALĂ UNIVERSITY LIBRARY